

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA  
PENDERITA HIPERTENSI: *LITERATUR REVIEW***

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**Nuril Fitria**

**NIM: 17010068**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN**

**UNIVERSITAS DR.SOEBANDI JEMBER**

**2021**

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA  
PENDERITA HIPERTENSI: *LITERATUR REVIEW***

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi persyaratan  
Memperoleh gelar S1 keperawatan



**Oleh :**

**Nuril Fitria**

**NIM: 17010068**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN**

**UNIVERSITAS DR.SOEBANDI JEMBER**

**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal/Hasil penelitian ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui  
untuk mengikuti seminar proposal pada Program Studi Ilmu Keperawatan  
UNIVERSITAS dr. Soebandi Jember

Jember, 09 Agustus 2021

Pembimbing I



Jenie Palupi, SKp.,MKes  
NIDN. 401906901

Pembimbing II



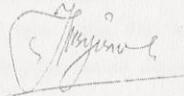
Hella Meldy Tursina, S.Kep.Ns.,M.Kep  
NIDN. 0706109104

**LEMBAR PENGESAHAN**

*Literatur Review* yang berjudul “Pengaruh senam lansia terhadap penurunan *tekanan* darah pada lansia penderita hipertensi” telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 01 September 2021  
Tempat : UNIVERSITAS dr. Soebandi Jember

Tim Penguji  
Ketua,



Sviska Atik M. SST, M.Kep  
NIDN. 4017047801

Fenguji I,



Jenie Palupi, SKp., MKes  
NIDN. 401906901

Penguji II,



Hella Meldy Tursina, S.Kep.Ns., M.Kep  
NIDN. 0706109104

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan  
Universitas dr. Soebandi



Hella Meldy Tursina, S.Kep.Ns., M.Kep  
NIDN. 0706109104

**LEMBAR PERNYATAAN  
ORIGINALITAS**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan dengan sesungguhnya bahan skripsi *literatur review* saya yang berjudul “Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pda lansia Penderita Hipertensi” adalah karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaaan suatu perguruan tinggi manapun.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penyusunan Skripsi *literatur Review* ini yang saya kutip dari karya hasil orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam penyusunan skripsi *literature Review* ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundangundangan yang berlaku.

Jember, 09 Agustus 2021



Nuril Fitria

17010068

## **MOTTO**

*“Seseorang yang bertindak tanpa ilmu ibarat bepergian tanpa petunjuk. Dan sudah banyak yang tahu kalau orang seperti itu sekiranya akan hancur, bukan selamat.”*

**( Hasan Al Basri )**

*“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”*

**(QS.Al-Baqarah: 286)**

*“Beri ribuan kesempatan bagi musuhmu untuk menjadi teman, tapi jangan beri satu kesempatan bagi temanmu untuk menjadi musuhmu.”*

**(Nuril Fitria)**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan *literatur review* ini dapat terselesaikan. *Literatur review* ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES dr. Soebandi dengan judul “**Pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi**”. Selama proses penyusunan *Literatur review* penelitian ini peneliti dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Hella Meldy Tursina, S.Kep.Ns.,M.Kep selaku Ketua UNIVERSITAS dr. Soebandi yang telah membantu dengan memberikan berbagai macam fasilitas serta berbagai kemudahan lainnya.
2. Irwina Angelia Silvanasari, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES dr. Soebandi yang telah membantu dan memberikan kemudahan kepada penulis
3. Syiska Atik M, SST, M.Kep selaku penguji yang memberikan masukan, saran, bimbingan dan perbaikan pada penulis demi kesempurnaan *Literatur review* ini
4. Jenie Palupi, SKp.,MKes selaku pembimbing I yang membantu bimbingan dan memberikan masukan dan saran demi kesempurnaan *Literatur review*
5. Hella Meldy Tursina, S.Kep.Ns.,M.Kep selaku pembimbing II yang membantu bimbingan dan memberikan masukan dan saran demi kesempurnaan *Literatur review*

Dalam penyusunan *Literatur review* ini peneliti menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, 09 Agustus 2021

  
**NURIL FITRIA**  
**17010068**

## Abstrak

Fitria, Nuril\* Palupi, Jenie\*\* Tursina, Hella Meldy\*\*\*2021. **Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi.** Tugas Akhir. Program Studi Ilmu Keperawatan UNIVERSITAS dr. Soebandi Jember.

**Pendahuluan:** Hipertensi dikategorikan sebagai *the silent disease* karena sebagian penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan kanan darahnya. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan pengobatan farmakologi dan non-farmakologi. Senam lansia merupakan jenis terapi komplementer untuk melatih otot, meningkatkan fungsi jantung, mengurangi resiko penumpuan lemak pada dinding pembuluh darah dan dapat menurunkan tekanan darah. **Metode:** desain penelitian ini menggunakan *literature review*. Pencarian menggunakan *data base google scholar* artikel tahun 2016-2020. Seleksi inklusi dan eksklusi *population* atau masalah yang akan dianalisis, *intervension* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus, *comparation* yaitu intervensi lain sebagai pembanding, *outcome* hasil atau luaran yang diperoleh studi terdahulu, *study design* desain penelitian yang digunakan. Penelitian ini menggunakan *study design experiment* dan *quasy experiment*. **Hasil:** dari kelima jurnal didapatkan hasil setelah dilakukan senam lansia mengalami penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi. Rata-rata tekanan darah sebelum dilakukan senam lansia pada kelima jurnal tekanan sistolik 149,23-154,2 mmHg dan tekanan diastolik 78,89-93,61 mmHg dan sesudah melakukan senam tekanan sistolik sebesar 126,06-150,2 mmHg dan tekanan diastolik 71,54-88,9 mmHg. **Kesimpulan:** adanya pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. **Diskusi:** pasien, keluarga dan perawat dapat melakukan senam lansia sebagai terapi komplementer untuk mengontrol tekanan darah dalam rentan normal.

Kata Kunci : Senam Lansia, Tekanan Darah, Hipertensi

\* Peneliti : Nuril Fitria

\*\*Pembimbing I : Jenie Palupi

\*\*\*Pembimbing II : Hella Meldy Tursina

### Abstract

Fitria, Nuril\* Palupi, Jenie\*\* Tursina, Hella Meldy\*\*\* 2021. The Effect of Elderly Gymnastics on Blood Pressure Reduction in Elderly Patients with Hypertension. Thesis. Nursing Science Program UNIVERSITY dr. Soebandi Jember.

**Introduction:** Hypertension is categorized as the silent disease because some sufferers do not know they have hypertension before checking their blood right. The management of hypertension can be done with pharmacological and non-pharmacological treatment. Elderly gymnastics is a type of complementary therapy to train muscles, improve heart function, reduce the risk of fat accumulation in the walls of blood vessels and can lower blood pressure. **Method:** This research design uses literature review. Searches using google scholar article data base in 2016-2020. Selection of inclusions and exclusion of population or problems to be analyzed, intervention is an act of management of cases, comparison is another intervention as a comparison, outcome of results or externals obtained by previous studies, study design research design used. The study used a design experiment and quasi experiment. **Results:** from all five journals obtained results after exercise elderly experienced a decrease in blood pressure in the intervention group. Average blood pressure before elderly gymnastics in all five journals systolic pressure 149.23-154.2 mmHg and diastolic pressure 78.89-93.61 mmHg and after doing systolic pressure gymnastics of 126.06-150.2 mmHg and diastolic pressure 71.54-88.9 mmHg. **Conclusion:** the effect of elderly gymnastics on the decrease in blood pressure in elderly people with hypertension. **Discussion:** patients, families and nurses can perform elderly gymnastics as a complementary therapy to control blood pressure in normal vulnerable.

Keywords: Elderly Gymnastics, Blood Pressure, Hypertension

\*Researcher : Nuril Fitria

\*\*Supervisor I : Jenie Palupi

\*\*\*Supervisor II : Hella Meldy Tursina

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL DALAM .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vx</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Peneliti.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Manfaat Penelitian .....	7

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Konsep Lansia .....	9
2.1.1 Pengertian Lansia .....	9
2.1.2 Batasan Umur Lansia.....	10
2.2.3 Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia.....	11
2.2 Konsep Hiertensi.....	12
2.2.1 Pengertian Hipertensi.....	12
2.2.2 Etiologi Hipertensi.....	13
2.2.3 Patofisiologi Hipertensi.....	14
2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi.....	15
2.2.5 Manifestasi Klinis.....	17
2.2.6 Klasifikasi Hipertensi.....	18
2.2.7 Cara Mengukur Tekanan Darah.....	19
2.2.8 Penatalaksanaan Hipertensi.....	19
2.2.9 Komplikasi Hipertensi.....	20
2.3 Konsep Senam Lansia .....	21
2.3.1 Pengertian Senam Lansia.....	21
2.3.2 Tujuan Senam Lansia .....	22
2.3.3 Langkah-Langkah Senam Lansia.....	23
2.3.4 Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah.....	25
2.4 Kerangka Teori.....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1 Strategi Pencarian <i>Literature</i> .....	27

3.1.1	Protokol Dan Resgistrasi.....	27
3.1.2	Data Base Pencarian .....	27
3.1.3	Kata Kunci.....	28
3.1.4	Kriteria Inklusi Dan Ekslusi.....	28
3.1.5	Hasil Pencarian Dan Seleksi <i>Study</i> .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....</b>		<b>33</b>
4.1	Karakteristik Studi.....	33
4.2	Karakteristik Responden .....	40
4.3	Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi .....	41
4.3.1	Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi .....	41
4.3.2	Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi .....	43
4.3.3	Selisih Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi.....	47
<b>BAB 5 PEMBAHASAN.....</b>		<b>55</b>
5.1	Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi .....	55
5.2	Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi .....	57

5.3 Selisih Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi.....	59
<b>BAB 6 PENUTUP.....</b>	<b>63</b>
6.1 Kesimpulan.....	63
6.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kata Kunci .....	28
Tabel 3.2 Kriteria Inklusi Dan Eksklusi.....	30
Tabel 4.1 Hasil Temuan Artikel .....	34
Tabel 4.3.1 Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi .....	42
Tabel 4.3.2 Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi .....	45
Tabel 4.3.3 Selisih Nilai Rata-rata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	26
Gambar 3.3 Diagram Alur .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP Senam Lansia .....	67
Lampiran 2 Hasil Temuan Jurnal .....	70

## DAFTAR ISTILAH

WHO : *World Health Organization*

Kemkes RI : *Kementrian Kesehatan RI*

BKKBN : *Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional*

ACE : *Angiotensin Converting Enzyme*

MSH : *Medical Subject Heading*

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Menurut *World Health Organization* (WHO) lanjut usia (lansia) adalah kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Menua bukan suatu penyakit, menua merupakan proses yang secara bertahap mengakibatkan perubahan kumulatif, proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh. Data WHO menunjukkan pada tahun 2000 usia harapan hidup di dunia adalah 66 tahun, pada tahun 2012-2013 menjadi 70-71 tahun. Jumlah lansia di Indonesia juga bertambah setiap tahunnya data WHO pada tahun 2009 lansia berjumlah 7,49% dari total populasi, pada tahun 2011 naik menjadi 7,69% dan pada tahun 2013 didapatkan proporsi lansia sebesar 8.1% dari total populasi. Dan pada saat ini tahun 2020 di perkirakan mencapai 28,8% juta jiwa dengan peningkatan sekitar 11,34% dan usia harapan hidup sekitar 71,1 tahun (WHO, 2015).

Semakin tingginya usia harapan hidup, maka semakin tinggi pula faktor resiko terjadinya berbagai masalah kesehatan. Masalah umum yang dialami oleh lansia adalah Hipertensi yang dapat terdiri dari berbagai faktor, diantaranya yaitu gaya hidup dan pola makan. Hipertensi dapat terjadi akibat obstruksi pada arteri dan kelemahan otot jantung untuk memompa darah. Hal itu disebabkan karena pada usia lanjut terjadi penurunan massa otot, kekuatan dari laju denyut jantung maksimal, dan terjadinya peningkatan kapasitas lemak

tubuh. Penyebab dari itu semua dapat dicegah dengan cara berolahraga secara teratur baik dari semasa muda hingga masa tua.

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg (Smeltzer & Bare, 2002). Hipertensi merupakan kondisi medis dimana terjadi peningkatan tekanan darah secara kronis atau dalam jangka waktu yang lama. Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) tekanan darah normal bagi setiap orang adalah 120/80 mmHg. Dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg.

Tanda dan gejala yang biasa timbul pada penderita hipertensi yaitu nyeri kepala saat terjaga yang kadang kadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah intrakranium, pengelihatn kabur akibat kerusakan retina, ayunan langkah tidak mantap karena kerusakan susunan saraf, nokturia karena peningkatan aliran darah ke ginjal dan filtrasi glomerulus, edema dependen akibat peningkatan tekanan kapiler. Secara umum gejala yang dikeluhkan oleh penderita hipertensi yaitu sakit kepala, rasa pegal dan tidak nyaman pada tengkuk, perasaan berputar seperti tujuh keliling terasa ingin jatuh, berdebar atau detak jantung terasa cepat, telinga berdenging (Aspiani, 2014).

*World Health Organization* (WHO) tahun 2008 mencatat sekitar 972 juta orang atau 26,4% penduduk di seluruh dunia menderita hipertensi. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025, dari 972 juta

penderita hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 juta sisanya berada di negara sedang berkembang, termasuk Indonesia.

Berdasarkan prevalensi hipertensi lansia di Indonesia sebesar 45,9% untuk umur 55-64 tahun, 57,6% umur 65-74 tahun dan 63,8% umur >75 tahun. Data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur pada tahun 2013 prevalensi hipertensi sejumlah 112.583 kasus (Profil Kesehatan Jawa Timur, 2013). Hasil dari pemeriksaan ditemukan penderita hipertensi sebesar 37.604 (16.11%) (Profil Kesehatan Jombang, 2015). Sebagian besar kasus yang ditemukan pada lansia.

Tekanan darah yang tinggi tidak dapat diabaikan begitu saja karena dapat menimbulkan komplikasi. Semakin tinggi tekanan dalam pembuluh darah, maka semakin keras jantung harus bekerja untuk memompa darah. Apabila dibiarkan tidak terkendali, hipertensi dapat menyebabkan serangan jantung, pembesaran jantung dan gagal jantung. Dalam pembuluh darah dapat terbentuk tonjolan (aneurisma) dan dapat membentuk thrombus yang dapat menyumbat aliran darah. Tekanan di dalam pembuluh darah juga dapat menyebabkan darah bocor keluar ke otak yang menyebabkan terjadinya stroke. Hipertensi dapat juga menyebabkan gagal ginjal, kebutaan, pecahnya pembuluh darah dan gangguan kognitif (WHO, 2013).

Hipertensi dapat diatasi dengan terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan farmakologis merupakan pengobatan dengan menggunakan obat-obatan seperti *diuretic*, *betablocker*, dan *vasodilator* yang dapat membantu menurunkan serta menstabilkan tekanan darah (Sutanto, 2010). Pengobatan secara farmakologi dapat menyebabkan terjadinya efek samping seperti sakit

kepala, pusing, lemas, dan mual. Dengan melakukan terapi farmakologi penderita juga harus meminum obat secara rutin, hal ini menyebabkan penderita menjadi bosan sehingga penderita hipertensi kurang patuh dalam meminum obat dan ini merupakan alasan kegagalan terapi farmakologi, obat hipertensi digunakan dengan jangka waktu yang lama juga memiliki efek samping yang cukup besar (Neal, 2006; Kabo, 2008, dalam 4 Hidayah, Damanik, Elita, 2015; Ilkafah, 2016).

Salah satu alternatif yang tepat untuk menurunkan tekanan darah tanpa ketergantungan obat dan efek samping adalah dengan menggunakan non farmakologis (Kowalski, 2010). Terapi non farmakologis pada penderita hipertensi seperti melakukan relaksasi otot progresif, terapi aromaterapi, terapi herbal, terapi nutrisi. Penelitian menunjukkan bahwa melakukan relaksasi otot progresif seperti senam lansia secara rutin sangat berhubungan dengan penurunan tekanan darah, olahraga atau aktivitas fisik selama 30 menit setiap hari sudah cukup untuk menurunkan tekanan darah, namun pada orang lanjut usia tidak boleh melakukan olah raga yang terlalu berat, pilihlah olah raga yang dapat dinikmati seperti berjalan kaki, jogging, bersepeda atau senam lansia. Pada lanjut usia kekuatan mesin pompa jantung berkurang. Berbagai pembuluh darah penting khusus di jantung dan otak mengalami kekakuan. Dengan latihan fisik atau senam dapat membantu kekuatan pompa jantung agar bertambah sehingga aliran darah bisa kembali lancar. Jika dilakukan secara teratur akan memberikan dampak yang baik bagi lansia terhadap tekanan darahnya.

Senam lansia merupakan olahraga ringan dan mudah dilakukan, tidak memberatkan jika diterapkan pada lansia. Aktifitas olahraga senam lansia membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berlebihan didalam tubuh (Suroto, 2004). Senam lansia pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik sehingga secara tidak langsung senam dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga terjaga elastisitasnya. Disisi lain akan melatih otot jantung berkontraksi sehingga kemampuan pemompaannya akan selalu terjaga (Nugroho, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rina (2017) pada lansia hipertensi di Puskesmas Walantaka tahun 2017 didapatkan data bahwa sebelum diberikan intervensi terhadap lansia dilakukan pengukuran tekanan darah diketahui tekanan darah sistolik dan diastole dengan tekanan darah tertinggi pada kelompok intervensi 170/100 mmHg, terendah 140/88 mmHg. terdapat penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi Hasil penelitian ini menunjukkan metode non farmakologis dapat diterapkan dalam mengelola tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi, khususnya metode senam lansia. Hasil penelitian ini diperkuat oleh Eviyanti (2020), menunjukkan terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan TD sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta. Penelitian lain

yang dilakukan oleh Susilowati (2018), senam lansia memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi pada kelompok prolanis Puskesmas Padasuka Cimahi. Selain itu penelitian yang

dilakukan oleh Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik, dengan nilai  $p < 0,05$  yaitu pertemuan I diperoleh nilai  $p = 0,000$ , pada pertemuan ke II diperoleh nilai  $p = 0,000$  dan pertemuan III diperoleh nilai  $p = 0,000$ . Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah diastolik dengan nilai  $p < 0,05$  yaitu pertemuan I diperoleh nilai  $p = 0,002$ , pertemuan II diperoleh nilai  $p = 0,021$  dan pertemuan III diperoleh nilai  $p = 0,000$ . Hal ini berarti bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan *Literature Review* bagaimana pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dengan *literature review*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi: *Literature Review*?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi berdasarkan *literature* yang berkaitan.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan hasil rata-rata tekanan darah sebelum diberikan senam lansia pada lansia penderita hipertensi berdasarkan *literature* yang berkaitan.
2. Mendeskripsikan hasil rata-rata tekanan darah sesudah diberikan senam lansia pada lansia penderita hipertensi berdasarkan *literature* yang berkaitan.
3. Menjelaskan analisis perbedaan nilai tekanan darah sebelum dan sudah melakukan senam lansia berdasarkan *literature review*.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Dapat memberikan pemikiran ilmiah dan dapat dijadikan sebagai dasar asuhan keperawatan serta menjadi acuan dalam memberikan intervensi asuhan keperawatan pada penderita hipertensi secara tepat dan efektif dalam upaya pengetahuan masyarakat.
- b. Sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

#### **1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah dan peneliti dapat mengajarkan kepada lansia penderita hipertensi cara untuk menurunkan hipertensi dengan menggunakan non farmakologi yaitu senam lansia

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Perawat**

Memberikan pengetahuan baru mengenai intervensi keperawatan non farmakologi yang efektif digunakan dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

#### **1.4.4. Manfaat Bagi Masyarakat**

Peneliti berharap masyarakat mengetahui cara menurunkan hipertensi menggunakan senam lansia, sehingga masyarakat khususnya pada lansia yang menderita hipertensi dapat melakukan pencegahan dengan mudah di rumah.

#### **1.4.5 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya**

Sebagai bahan masukan bagi peneliti yang akan datang dan dapat dijadikan sebagai dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya yaitu tentang penggunaan metode yang sangat efektif untuk mengetahui terapi komplementer senam lansia yang dapat menurunkan tekanan darah

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep lansia**

##### **2.1.1 Pengertian lansia**

Menurut setianto (2004), seseorang dikatakan lanjut usia (lansia) apabila usianya 65 tahun ke atas. Sedangkan menurut (Pudjiastuti & Sri, 2011), lansia bukan penyakit tetapi merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan. Lansia menurut Bailon G. Salvoclon (1987), yaitu dua atau lebih individu yang bergabung karena hubungan darah, perkawinan, atau adopsi, hidup dalam satu rumah tangga, berinteraksi satu sama lain dalam perannya untuk menciptakan dan mempertahankan suatu budaya. Menurut BKKBN (1995), adalah individu yang berusia diatas 60 tahun, pada umumnya memiliki tanda-tanda terjadinya penurunan fungsi-fungsi biologis, psikologis, sosial, dan juga ekonomi (Muhith & Siyoto, 2016).

Menurut Undang-Undang No. 13 Tahun 1998 membahas tentang kesejahteraan lansia juga menyatakan bahwa lansia merupakan seorang individu yang sudah mencapai usia 60 tahun keatas. Lansia juga di bagi menjadi tiga kategori, yaitu: lansia dini (55-64 tahun), lansia (65-70 tahun) dan lansia beresiko tinggi (lebih dari 70 tahun).

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa lansia merupakan seseorang yang sudah mencapai usia sekitar 60 tahun atau lebih. Seiring bertambahnya usia lansia mengalami penurunan fungsi tubuh untuk beradaptasi dengan stress fisik maupun terhadap lingkungan.

### 2.1.2. Batasan Umur Lansia

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia tentang siklus hidup lansia (Nugroho & Wahyudi, 2000).

1. Usia pertengahan (*middle age*), kelompok usia 45 - 59 tahun.
2. Lanjut usia (*elderly*), antara 60 - 74 tahun.
3. Lanjut usia (*old*), antara 60 - 75 dan 90 tahun.
4. Usia sangat tua (*very old*), di atas 90 tahun.

Menurut Prof. Dr. Koesoemato Setyonogoro mengelompokkan lanjut usia sebagai berikut:

- a. Usia dewasa muda (*ederly adulthood*), 18-20 tahun
- b. Usia dewasa penuh (*middle years*) atau maturitas, 25-60 atau 65 tahun
- c. Lanjut usia (*geriatric age*), lebih dari 65-70 tahun. *Geriatric age* terbagi menjadi *young old* (70-75 tahun), *old* (75-80 tahun), dan *very old* (lebih dari 80 tahun).

Dilihat dari pembagian usia dari berbagai para ahli, lanjut usia merupakan individu yang berusia 65 tahun lebih (Muhith & Siyoto, 2016)

### **2.1.3 Perubahan – perubahan yang terjadi pada lansia**

Menurut Potter & Perry (2009) proses menua mengakibatkan terjadinya banyak perubahan pada lansia yang meliputi :

#### **1. Perubahan fisiologis**

Perubahan fisiologis pada lansia bebrapa diantaranya, kulit kering, penipisan rambut, penurunan pendengaran, penurunan refleks batuk, pengeluaran lender, penurunan curah jantung dan sebagainya. Perubahan tersebut tidak bersifat patologis, tetapi dapat membuat lansia lebih rentan terhadap beberapa penyakit. Perubahan tubuh terus menerus terjadi seiring bertambahnya usia dan dipengaruhi kondisi kesehatan, gaya hidup, stressor, dan lingkungan

#### **2. Perubahan fungsional**

Fungsi pada lansia meliputi bidang fisik, psikososial, kognitif, dan sosial. Penurunan fungsi yang terjadi pada lansia biasanya berhubungan dengan penyakit dan tingkat keparahannya yang akan memengaruhi kemampuan fungsional dan kesejahteraan seorang lansia

#### **3. Perubahan kognitif**

Perubahan struktur dan fisiologis otak yang dihubungkan dengan gangguan kognitif (penurunan jumlah sel dan perubahan kadar neurotransmitter) terjadi pada lansia yang mengalami gangguan kognitif maupun tidak mengalami gangguan kognitif. Gejala gangguan kognitif seperti disorientasi, kehilangan keterampilan berbahasa dan berhitung, serta penilaian yang buruk bukan merupakan proses penuaan yang normal.

#### 4. Perubahan psikologis

Perubahan psikososial selama proses penuaan akan melibatkan proses transisi kehidupan dan kehilangan. Semakin panjang usia seseorang, maka akan semakin banyak pula transisi dan kehilangan yang harus dihadapi. Transisi hidup, yang mayoritas disusun oleh pengalaman kehilangan, meliputi masa pensiun dan perubahan keadaan finansial, perubahan peran dan hubungan, perubahan kesehatan, kemampuan fungsional dan perubahan jaringan sosial.

Menurut Ratnawati (2017) perubahan psikososial erat kaitannya dengan keterbatasan produktivitas kerjanya. Oleh karena itu, lansia yang memasuki masa-masa pensiun akan mengalami kehilangan-kehilangan sebagai berikut:

- a. Kehilangan finansial (pedapatan berkurang).
- b. Kehilangan status (jabatan/posisi, fasilitas).
- c. Kehilangan teman/kenalan atau relasi.
- d. Kehilangan pekerjaan/kegiatan.

## **2.2 Konsep Hipertensi**

### **2.2.1 Pengertian Hipertensi**

Hipertensi merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah dengan sistolik  $>140$  mmHg dan distolik  $> 90$  mmHg. Hipertensi merupakan suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditunjukkan oleh angka

*systolik* dan *diastolik* (Pudiastuti, 2013). Tekanan darah *systolik* terjadi saat jantung memompakan darah ke sirkulasi sistemik, sedangkan tekanan darah *diastolik* terjadi saat pengisian darah ke jantung. Penyakit hipertensi dikategorikan sebagai *the silent disease* karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya. Hipertensi yang terjadi dalam jangka waktu lama dan terus menerus bisa memicu *stroke*, serangan jantung, gagal jantung dan merupakan penyebab utama gagal ginjal kronik (Kusuma, 2016).

### **2.2.2 Etiologi Hipertensi**

Berdasarkan penyebabnya hipertensi di bagi menjadi dua kategori yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer merupakan hipertensi dimana penyebab terjadinya hipertensi tidak diketahui. Berdasarkan literatur > 90% pasien dengan hipertensi merupakan hipertensi primer. Beberapa mekanisme yang mungkin berkontribusi untuk terjadinya hipertensi ini telah diidentifikasi, namun belum satupun teori yang bisa menyatakan patogenesis hipertensi primer tersebut. Hipertensi primer ini bersifat turun-temurun dalam suatu keluarga, hal ini setidaknya menunjukkan bahwa faktor genetik memegang peranan penting pada patogenesis hipertensi primer.

Sedangkan sisanya < 10% penderita merupakan hipertensi sekunder yang disebabkan dari penyakit komorbid atau obat tertentu. Seperti pada kasus penyakit disfungsi renal akibat penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular adalah penyebab sekunder yang paling sering. Obat-obat tertentu, baik secara langsung ataupun tidak, dapat menyebabkan hipertensi

atau memperberat hipertensi dengan menaikkan tekanan darah.

### 2.2.3 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari *angiotensin I* oleh *angiotensin I converting enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Selanjutnya hormon, renin (diproduksi oleh ginjal ) akan diubah menjadi *angiotensin I*. oleh ACE yang terdapat di paru paru, *angiotensin I* diubah menjadi *angiotensin II*. *Angiotensin II* inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon *antidiuretic* (ADH) dan rasa haus. ADH di produksi di hipotalamus (kelenjar pituitary) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urine. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urine yang disekresikan ke luar tubuh (*antidiuresis*), sehingga menjadi pekat tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dan korteks adrenal. Aldosterone merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Aldosterone akan mengurangi ekskresi *NaCl* akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Patogenesis

dari hipertensi esensial merupakan multifaktoral dan sangat kompleks. Faktor faktor tersebut merubah fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormon, aktifitas vaskuler, volume sirkulasi darah, caliber vaskuler, viskositas darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah dan stimulasi neural. Patogenesis hipertensi essensial dapat dipicu oleh beberapa faktor meliputi faktor genetic, asupan garam dalam diet, tingkat stress dapat berintraksi memunculkan gejala hipertensi (Prabowo, 2017).

#### **2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi**

Menurut (Triyanto, 2014) hipertensi disebabkan oleh berbagai faktor yang sangat mempengaruhi satu sama lain. Kondisi masing-masing orang tidak sama sehingga faktor penyebab hipertensi pada setiap orang sangat berbeda. Berikut faktor faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi secara umum.

##### **1. Toksin**

Toksin adalah zat-zat sisa pembuangan yang seharusnya dibuang karena bersifat racun. Dalam keadaan biasa hati kita mengeluarkan sisa-sisa pembuangan melalui usus dan kulit. Sementara ginjal mengeluarkan sisa-sisa pembuangan melalui saluran kencing. Apabila hati dan ginjal ketika kita terluka atau terbebani, maka fungsi pembersih toksin dalam tubuh kita akan menyebar kedalam pembuluh darah. Darah yang mengandung toksin tersebut jika tidak dapat dihilangkan atau di netralisir akan menyebabkan kematian. Penyakit yang bisa

diderita akibat penumpukan toksin dalam tubuh adalah pilek, flu dan bronkitis. Penumpukan toksin pada bagian yang berlainan pada tubuh akan menyebabkan penyakit yang berbeda-beda, termasuk hipertensi.

## 2. Usia

Kepekaan terhadap hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Individu yang berusia di atas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal itu merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi pada orang yang bertambah usia. Tekanan darah cenderung meningkat dengan bertambahnya usia. Pada laki-laki meningkat pada usia lebih dari 45 tahun sedangkan pada wanita meningkat pada usia lebih dari 55 tahun.

## 3. Genetik

Adanya faktor genetik pada keluarga yang akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai risiko menderita hipertensi. Individu dan keluarga yang mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi pada individu yang tidak mempunyai keluarga dengan hipertensi.

## 4. Stres

Stimulasi aktivitas saraf simpatis akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga akan berdampak pada perubahan tekanan darah yaitu peningkatan tekanan darah secara intermiten atau tidak menentu. Hubungan antara stress diduga melalui

aktivasi saraf simpatis. Saraf simpatis adalah saraf yang bekerja pada saat kita beraktivitas. Peningkatan aktivitas saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Apabila stress berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah meningkat tinggi.

#### 5. Obesitas

Kegemukan (obesitas) juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit berat salah satunya hipertensi. Penelitian epidemiologi menyebutkan adanya hubungan antara berat badan dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. Yang sangat mempengaruhi tekanan darah adalah kegemukan pada tubuh bagian atas dengan peningkatan jumlah lemak pada bagian perut atau kegemukan terpusat (obesitas sentral).

#### 6. Kafein

Kopi merupakan bahan minuman yang mengandung banyak kafein, begitu pula dengan teh walaupun kandungannya tidak sebanyak kopi. Kandungan kafein selain tidak baik untuk tekanan darah dalam jangka panjang pada orang-orang tertentu dapat menimbulkan efek yang tidak baik seperti tidak bisa tidur, jantung berdebar-debar, sesak nafas dan lain-lain.

### **2.2.5 Manifestasi klinis**

Tanda dan gejala yang biasa terjadi pada penderita hipertensi yaitu nyeri kepala saat terjaga yang kadang-kadang disertai mual dan muntah

akibat peningkatan tekanan darah intrakranium, penglihatan kabur akibat kerusakan retina , ayunan langkah tidak mantap karena kerusakan susunan saraf, nokturia karena peningkatan aliran darah ke ginjal dan filtrasi glomerulus, edema dependen akibat peningkatan tekanan kapiler.

Gejala umum yang timbul pada penderita hipertensi tidak semua sama pada setiap orang, kadang timbul tanpa gejala. Secara umum gejala yang dikeluhkan oleh penderita hipertensi yaitu sakit kepala, rasa pegal dan tidak nyaman pada tengkuk, perasaan berputar seperti tujuh keliling terasa ingin jatuh, berdebar atau detak jantung terasa cepat, telinga berdenging (Aspiani, 2014).

### 2.2.6 Klasifikasi Hipertensi

Menurut Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2016) klasifikasi hipertensi menjadi normal, normal tinggi, stadium 1 (hipertensi ringan), stadium 2 (hipertensi sedang), stadium 3 (hipertensi berat).

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi (Kemenkes RI, 2016)

<b>Kategori</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik (mmHg)</b>	<b>Tekanan Darah Diastolik (mmHg)</b>
Normal	120-129	80-89
Normal tinggi	130-139	89
Hipertensi stadium 1 (ringan)	140-159	90-99
Hipertensi stadium 2 (sedang)	$\geq 160$	$\geq 100$
Hipertensi stadium 3 (berat)	$> 180$	$> 110$

### 2.2.7 Cara Mengukur Tekanan Darah

Langkah-langkah mengukur tekanan darah menurut Kozier et al., (2010) sebagai berikut :

1. Mengkaji tempat/lingkungan yang baik (bersih dan nyaman ) untuk melakukan pengukuran tekanan darah .
2. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan tensimeter, manset tekanan darah dan stetoskop, pena serta lembar observasi tekanan darah.
3. Jelaskan kepada responden tindakan yang akan dilakukan tentang prosedur dan tujuan dari tindakan. Menjaga privasi responden dan mengatur posisi responden.
4. Posisi responden harus dalam posisi duduk, kedua telapak kaki harus menyentuh lantai karena kaki yang menyilang pada lutut akan menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolic (Faster-fitzpatrick & braun dalam kozier et al., 2010).

### 2.2.8 Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan pengobatan farmakologi dan pengobatan non farmakologi, pengobatan farmakologi dapat ditangani melalui obat golongan anti hipertensi seperti *diuretik, betablocker dan vasodilator* (Sutanto, 2010). Terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan langkah awal menjalani pola hidup sehat, salah satunya dengan berolahraga dengan rutin seperti melakukan senam lansia untuk melancarkan peredaran darah, senam yoga dan juga bisa memilih terapi komplementer seperti terapi herbal, aromaterapi, dan

relaksasi otot progresif.

Masing masing jenis pengobatan memiliki dampak yang berbeda. Penggunaan pengobatan medis dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan kerusakan hati dan ginjal yang berdampak pada komplikasi. Oleh sebab itu, masyarakat kini beralih pada pengobatan tradisional. Jenis dan macam pengobatan tradisional sangat bervariasi meliputi: obat herbal, pengobatan melalui musik, senam, relaksasi, *imagery*, pijat refleksi, pijat tengkuk (*neck massage*), dan hipnotherapi (Intarti, 2018).

### **2.2.9 Komplikasi Hipertensi**

Menurut Aspiani (2016), komplikasi hipertensi dibagi menjadi beberapa :

1. Stroke terjadi akibat perdarahan karena tekanan yang terlalu tinggi pada otak, atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh non otak yang mengalami tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada penderita hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang mempengaruhi otak mengalami hiperatropi dan menebal, sehingga aliran darah berkurang. Arteri otak yang mengalami arterosklerosis dapat melemah sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma.
2. Gagal ginjal dapat terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler ginjal, glomerulus dengan rusaknya glomerulus darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal, nefron akan terganggu dan dapat berlanjut ke hipoksia bahkan kematian. Dengan rusaknya membran glomerulus, protein akan keluar melalui urin sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang, menyebabkan

edema yang sering di jumpai pada hipertensi kronik (Triyanto, 2014).

3. Ensefalopati (kerusakan otak) dapat terjadi, terutama pada hipertensi maligna (hipertensi yang meningkat cepat dan berbahaya). Tekanan yang sangat tinggi pada kelainan ini menyebabkan peningkatan tekanan kapiler dan mendorong cairan ke ruang interstisial di seluruh susunan saraf pusat. Neuron disekitarnya kolaps dan terjadi koma serta kematian.
4. Infark miokard dapat terjadi apabila arteri koroner yang arterosklerotik tidak dapat menyuplai cukup oksigen ke miokardium atau apabila terbentuk trombus yang menghambat aliran darah melewati pembuluh darah. Pada hipertensi kronis dan hipertrofi ventrikel, kebutuhan oksigen miokardium mungkin tidak dapat dipenuhi dan dapat terjadi iskemia jantung yang menyebabkan infark. Demikian juga, hipertrofi ventrikel dapat menyebabkan perubahan waktu hantaran listrik melintasi ventrikel sehingga terjadi disritmia, hipoksia jantung, dan peningkatan risiko pembentukan bekuan.

## **2.3 Senam Lansia**

### **2.3.1 Pengertian Senam Lansia**

Senam merupakan serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang dilakukan secara tersendiri atau berkelompok dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut. Senam lansia merupakan serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh

orang lanjut usia yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut. Senam lansia adalah olahraga ringan dan mudah dilakukan, tidak memberatkan yang diterapkan pada lansia(Suroto, 2016).

Latihan atau olahraga pada usia lanjut harus disesuaikan secara individual untuk tujuan yang khusus dapat diberikan pada jenis dan intensitas latihan tertentu. Salah satu olahraga yang aman dan dapat menurunkan perubahan fisik pada lansia adalah senam. Aktivitas fisik seperti senam pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik, sehingga secara tidak langsung senam dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga akan menjaga elastisitasnya. Disisi lain akan melatih otot jantung dalam berkontraksi sehingga kemampuan pemompaannya akan selalu terjaga(Suroto,2016).

### **2.3.2 Tujuan Senam Lansia**

Senam lansia pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan kebugaran fisik, sehingga senam lansia secara tidak langsung dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada pembuluh darah, selain itu dapat melatih otot jantung berkontraksi sehingga kemampuan memompanya selalu terjaga. Saat melakukan aktivitas fisik senam lansia, tekanan darah akan naik cukup banyak. Tekanan darah sistolik yang

misalnya semula 110 mmHg sewaktu istirahat akan naik menjadi 150 mmHg. Sebaliknya, segera setelah latihan senam selesai, tekan darah akan turun sampai di bawah normal dan berlangsung 30-120 menit. Jika senam dilakukan berulang-ulang, penurunan tekanan darah akan berlangsung lama. Senam lansia yang dilakukan secara teratur bisa menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah ini antara lain terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Latihan olahraga seperti senam lansia dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun sama halnya dengan melebarnya pipa air akan menurunkan tekanan air. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang.

### **2.3.3 Langkah-Langkah Senam Lansia**

Tahapan latihan kebugaran jasmani adalah rangkaian proses dalam setiap latihan, meliputi pemanasan, kondisioning (inti), dan penenangan (pendinginan) (Sumintarsih, 2016).

#### **1. Pemanasan**

Pemanasan dilakukan sebelum latihan. Pemanasan bertujuan menyiapkan fungsi organ tubuh agar mampu menerima pembebanan yang lebih berat pada saat latihan sebenarnya. Pemanasan bisa dilakukan dengan cara menekuk kepala kebagian samping kanan dan kiri, bawah, dan atas tahan hingga hitungan kedelapan. Kedua, jari-jari tangan disatukan dan angkat lurus ke atas kepala dengan posisi kedua kaki dibuka selebar bahu. Gerakan ini ditahan hingga sampai hitungan 8.

## 2. Kondisioning

Setelah pemanasan cukup dilanjutkan tahap kondisioning atau gerakan inti yakni melakukan berbagai rangkaian gerak dengan model latihan yang sesuai dengan tujuan program latihan yaitu :

### 1. Latihan kepala dan leher

- a. Lihat keatas kemudian menunduk sampai dagu ke dada
- b. Putar kepala dengan melihat bahu sebelah kanan lalu sebelah kiri
- c. Miringkan kepala ke bahu sebelah kanan lalu kesebelah kiri.

### 2. Latihan bahu dan lengan

- a. Angkat kedua bahu ke atas mendekati telinga, kemudian turunkan kembali perlahan-lahan tangan dan renggangkan lengan kedepan lurus
- b. Tepukan kedua telapak dengan bahu. Pertahankan bahu tetap lurus dan kedua tangan bertepuk kemudian angkat lengan keatas kepala.
- c. Satu tangan menyentuh bagian belakang dari leher kemudian raihlah punggung sejauh mungkin yang dapat dicapai. Bergantian tangan kanandan kiri.
- d. Letakan tangan di punggung kemudian coba meraih keatas sedapatnya.

### 3. Latihan punggung

- a. Dengan tangan disamping bengkokan badan kesatu sisi kemudian kesisi yang lain.
- b. Letakan tangan dipinggang dan tekan kedua kaki, putar tubuh dengan melihat bahu kekiri dan kekanan.
- c. Tepukan kedua tangan dibelakang dan regangkan kedua bahu kecc.  
Tepukan kedua tangan dibelakang belakang

### 4. Anjurkan klien untuk melakukan teknik nafas dalam dengan cara menghirup udara melalui hidung lalu ditahan sampai hitungan ketiga, setelah itu

hembuskan melalui mulut. Lakukan nafas dalam sampai klien merasa rileks kembali

8. kegiatan ini dilakukakan selama 15-20 menit

### 3. Penenangan

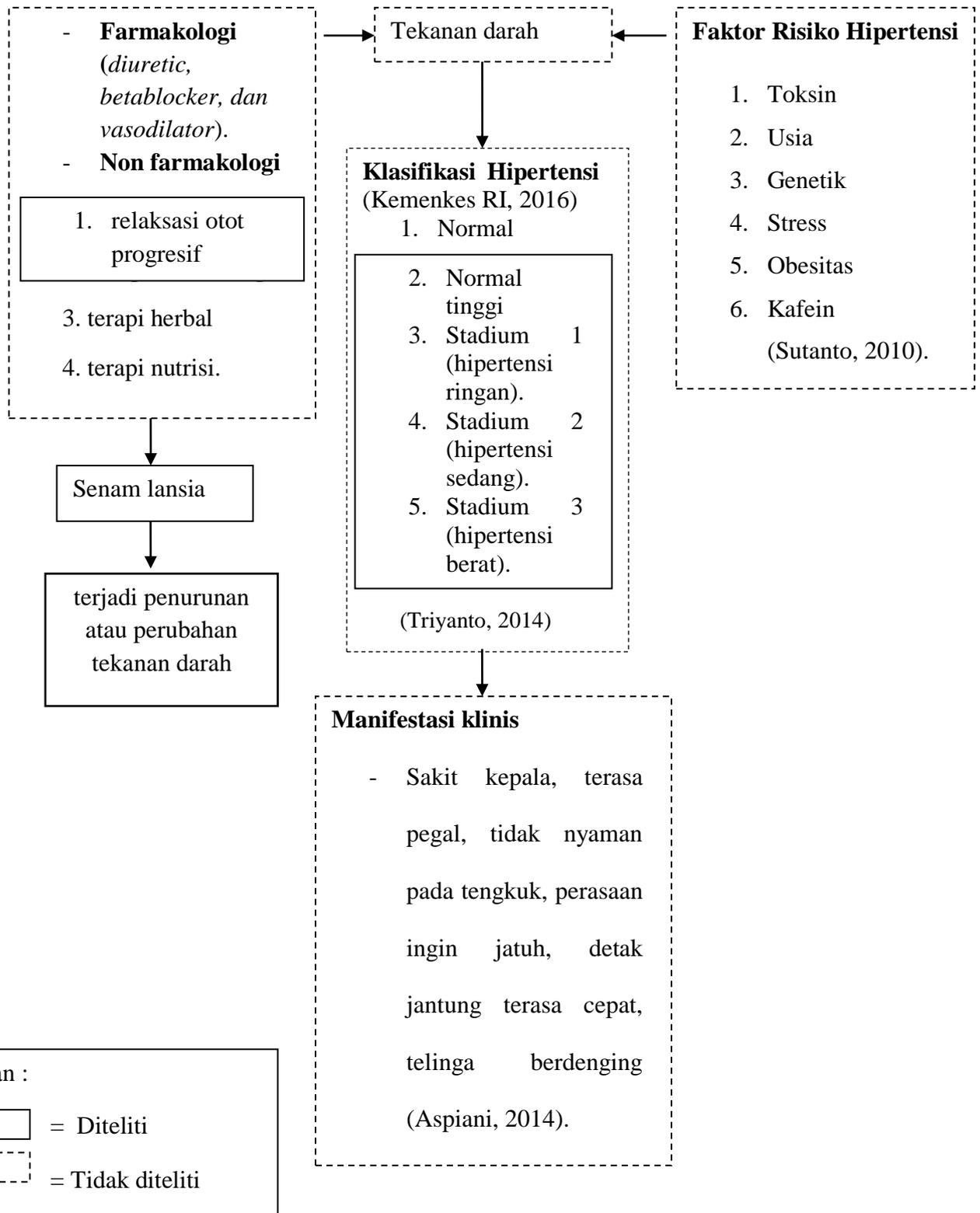
Penenangan merupakan periode yang sangat penting dan esensial. Tahap ini bertujuan mengembalikan kondisi tubuh seperti sebelum berlatih dengan melakukan serangkaian gerakan berupa stretching. Tahapan ini ditandai dengan menurunnya frekuensi detak jantung, menurunnya suhu tubuh, dan semakin berkurangnya keringat. Tahap ini juga bertujuan mengembalikan darah ke jantung untuk reoksigenasi sehingga mencegah genangan darah di otot kaki dan tangan.

#### **2.3.4 Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah**

Salah satu penatalaksanaan hipertensi dengan pengobatan non farmakologi yaitu dengan melakukan senam lansia. Senam lansia terhadap tekanan darah merupakan terapi komplementer yang diberikan kepada penderita hipertensi yang bertujuan untuk mengatasi tekanan darah tinggi dan ketidak teraturan denyut jantung . Senam lansia yang dilakukan secara teratur bisa menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah ini antara lain terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Latihan olahraga seperti senam lansia dapat melembakan pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun sama halnya dengan melebarnya pipa air akan menurunkan tekanan air. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang.

## 2.4 Kerangka Teori

Gambar 2.1 Kerangka Teori



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Strategi Pencarian *Literature***

##### **3.1.1 Protokol dan Registrasi**

Rangkuman menyeluruh dalam bentuk *literature review* mengenai pengaruh senam lansia terhadap perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Pada *literature review* ini menganalisa atau mereview artikel yang dicari dan ditemukan oleh peneliti, beserta peneliti juga menelaah hasil dari penelitian tersebut (Nursalam, 2020).

##### **3.1.2 Database Pencarian**

*Literature review* merupakan rangkuman menyeluruh dari beberapa studi penelitian yang ditentukan berdasarkan tema tertentu. Data yang digunakan dalam *literature review* ini adalah data sekunder yang diambil atau diperoleh bukan dari pengamatan atau penelitian langsung tetapi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu dan internet. Pencarian *literature* ini dari rentan waktu tahun 2016-2020, dilakukan pada bulan Oktober – November. Sumber dari data sekunder yang didapat berupa artikel atau jurnal yang relevan dan bereputasi baik nasional maupun internasional dengan tema yang sudah ditentukan. Penelusuran artikel atau jurnal dilakukan menggunakan *database Google Scholar*.

### 3.1.3 Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal ini yang dilakukan penulis dalam membuat *literature review* ini menggunakan *keyword* berbasis *Boolean Operator* (*AND*, *OR*, *NOT*) yang dilakukan untuk memperluas atau menspesifikan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel dan jurnal yang digunakan. Kata kunci dalam *literature review* ini disesuaikan dengan *Medical Subject Heading* (MSH) sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kata Kunci**

Senam Lansia	<i>OR</i>	<i>Elderly Exercise</i>
	<i>AND</i>	
Hipertensi	<i>OR</i>	<i>Hipertension</i>
	<i>AND</i>	
Lansia	<i>OR</i>	<i>Elderly</i>

### 3.1.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Adapun kriteria dan strategi yang digunakan untuk mencari artikel dalam melakukan *literature review* menggunakan PICOS yang terdiri dari:

- a. *Population/problem* yaitu populasi atau masalah yang akan dianalisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.
- b. *Intervention* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorang atau masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan

- c. *Comparison* yaitu intervensi atau penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembanding, jika tidak bisa menggunakan kelompok kontrol.
- d. *Outcome* yaitu hasil atau luaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.
- e. *Study design* yaitu desain penelitian yang digunakan dalam artikel atau jurnal yang akan *direview*.

**Tabel 3.2 Kriteria Inklusi Dan Eksklusi**

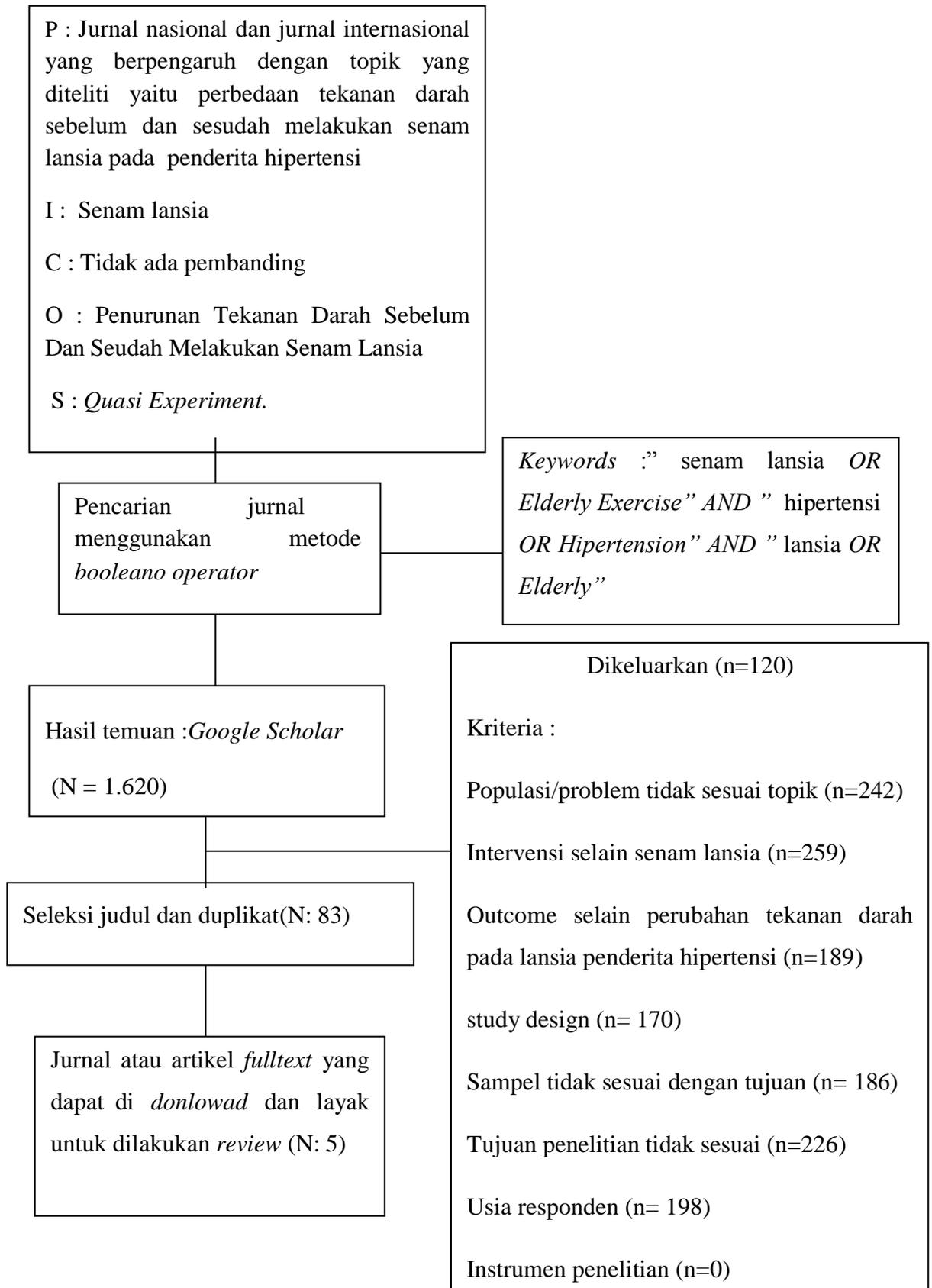
<b>Kriteria</b>	<b>Inklusi</b>	<b>Eksklusi</b>
<i>Population/ problem</i>	Jurnal nasional dan jurnal internasional yang berpengaruh dengan topik yang diteliti yaitu perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam lansia pada penderita hipertensi.	Jurnal nasional dan jurnal internasional yang tidak berhubungan dengan topik yang diteliti yaitu perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam lansia pada penderita hipertensi.
<i>Intervention</i>	Senam lansia	Terapi komplementer selain senam lansia
<i>Comparation</i>	Tidak ada pembandingan	
<i>Outcome</i>	Penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam lansia	Selain penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan senam lansia
<i>Study design</i>	<i>Quasy eksperiment</i>	<i>Systematic / literature review</i>
<i>Publication Years</i>	Tahun 2015 sampai tahun 2020	Sebelum tahun 2015
<i>Language</i>	Bahasa inggris dan bahasa Indonesia	Selain Bahasa inggris dan bahasa Indonesia

### 3.1.5 Hasil Pencarian Dan Seleksi Jurnal

Berdasarkan hasil pencarian *literature review* menggunakan kata kunci yang sudah ditentukan dengan metode *boolean operator* menggunakan *google scholar*, menemukan 1.620 artikel. Peneliti kemudian *skrinig* berdasarkan kriteria Populasi/problem tidak sesuai

topik (n=242), Intervensi selain senam lansia (n=259), Outcome selain perubahan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi (n=189), study design (n= 170), Sampel tidak sesuai dengan tujuan (n= 186), Tujuan penelitian tidak sesuai (n=231), Usia responden (n= 198), Instrumen penelitian (n=0) sehingga tersisa 83 jurnal. Setelah dilakukan *skrining* dan eksklusi keseluruhan tahapan jurnal sesuai dengan rumusan masalah serta tujuan penelitian sebanyak (N:6) jurnal dengan kriteria 6 jurnal nasional.

Gambar 3.3 Diagram Alur



## BAB IV

### HASIL DAN ANALISIS

#### 4.1 Karakteristik Studi

Lima jurnal yang didapatkan penulis memenuhi kriteria inklusi. Dari kelima jurnal terdapat dua jurnal yang memiliki desain penelitian *quasy eksperimen pretest-posttest design*, satu jurnal yang memiliki desain penelitian *quasy eksperimen dengan time series design*, terdapat satu jurnal dengan *quasy eksperimen nonequivalent pretest-posttest control group design* dan satu jurnal dengan desain *pre-eksperimen pretest-posttest design*. Secara keseluruhan, semua penelitian membahas tentang perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan senam lansia. Dari 5 jurnal penelitian semuanya berjenis kuantitatif Artikel jurnal yang digunakan pada *literature review* ini berada pada rentang tahun 2016-2020 dan berikut ini hasil analisis jurnal yang ditampilkan dalam bentuk table sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Temuan Artikel

Penulis dan Tahun Terbit	Judul	Desain penelitian, sampel, instrument, analisis	Hasil	Kesimpulan	Sumber
Susilowati Tahun :2018	Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di kelompok prolanis wilayah puskesmas padasuka tahun 2018	D: <i>Quasi-eksperimental dengan time series design</i> S: <i>purposive sampling</i> V: <i>Elderly, blood pressure, gymnastics elderly</i> I: <i>Sphygmomanometer</i> A: <i>paired T test dan Test repead anova</i>	Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistol terjadi penurunan 45,38 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastol terjadi penurunan 16,15 mmHg. Hasil uji statistik menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan antara senam lansia dengan tekanan darah pada hari ke 12 dengan hasil <i>p value</i> = 0,001	Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam lansia memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi pada kelompok prolanis puskesmas padasuka cimahi.	<i>Google Scholar</i>

Grace Tedy Tulak Tahun : 2017	Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wara Palopo	D: <i>pre-eksperimental</i> dengan <i>pretest-</i> <i>posttest design</i> S: <i>Total sampling</i>  V: Lansia, tekanan darah, senam lansia I: <i>Sphygmomanometer,</i> lembar observasi A: <i>Paired-sample test</i>	Hasil penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Wara Kota Palopo menunjukkan terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan nilai $p < \alpha$ (0.05), pada pertemuan II didapat nilai $P(0.000) < \alpha$ (0.05), pada pertemuan III didapat nilai $P(0.000) < \alpha$ (0.05) dan tekanan darah diastolic pada pertemuan I didapat nilai $P(0.002) < \alpha$ (0.05), pada pertemuan II didapat nilai $P(0.021) < \alpha$ (0.05), pada pertemuan III didapat nilai $P(0.000) < \alpha$ (0.05). Maka $H_a$ diterima yang berarti ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita	Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik, dengan nilai $p$ pertemuan ke II diperoleh nilai $p=0,000$ dan pertemuan III diperoleh nilai $p=0,000$ . Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah diastolik dengan nilai $p,0.05$ yaitu pertemuan I diperoleh nilai $p=0,002$ , pertemuan II diperoleh nilai $p=0,021$ dan pertemuan III diperoleh nilai $p=0,000$ . Hal ini berarti bahwa ada pengaruh senam lansia	<i>Google Scholar</i>
-------------------------------------	--	--	--	---	---------------------------

			hipertensi.	terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi	
Rina puspita sari Tahun: 2017	Penaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di puskesmas walakanta	D: <i>Quasy eksperimental nonequivalent dengan pretest-postest control group design</i> S: <i>purposive sampling</i>  V: senam lansia, hipertensi I: <i>Sphygmomanometer,</i> lembar observasi A: <i>Uji T test</i>	Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata perbedaan penurunantekanan darah antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi adalah sebesar 7,111/5,611. Hasil uji statistik didapatkan nilai probabilitas 0,001 pada <i>alpha</i> 0,05 didapat <i>p</i> < <i>alpha</i> , maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap tekanan darah lansia di wilayah kerja puskesmas walantaka	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa intervensi senam lansia berpengaruh terhadap tekanan darah lansia di puskesmas walakata dengan ( <i>p value</i> : 0,001).	<i>Google Scholar</i>

---

Eviyanti Tahun : 2020	Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Bpstw Sleman Yogyakarta 2020	D: <i>Pre eksperimental dengan rancangan one Group Pretest- Post Design.</i> S: <i>purposive sampling</i> V: Senam Lansia, Tekanan Darah I: <i>Sphygmomanometer, lembar observasi</i> A: uji statistik <i>dependent test, dan Wilcoxon</i>	Hasil analisis TD sistolik sebelum dan setelah senam lansia dengan uji <i>paired t-test</i> nilai p-value sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05( $p<0,05$ ), dan TD diastolik dari uji <i>wilcoxon</i> di dapatkan nilai <i>p-value</i> sebesar 0,039 lebih dari 0,05( $p<0,05$ ) sehingga Ho ditolak.	Terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan TD sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta.	<i>Google Scholar</i>
-----------------------------	---	--	---	---	---------------------------

---

---

Daniah , Salma Ayulianti Tahun :2017	Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Upt Gandoang Desa Mampir Kec. Cileungsi – Bogor Tahun 2017	D: penelitian survey yang bersifat analitik kuantitatif dengan <i>one-group pretest-posttest</i> S: Desain penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding V: Lansia, Hypertensi, Senam lansia I: <i>Sphygmomanometer</i> , lembar observasi A:	hasil penelitian didapatkan diketahui rata-rata tekanan darah sistolik sebelum mengikuti senam adalah 147 mmHg dan setelahnya menjadi 130 mmHg. Kemudian diketahui nilai ties sebesar 14 yang menunjukkan ada 14 responden yang sama atau tidak mengalami perubahan tekanan darah diastolik baik sebelum maupun sesudah mengikuti senam lansia.	Hasil penelitian disimpulkan Rata-rata tekanan darah <i>systole</i> sebelum senam lansia, dan sesudah melakukan senam lansia mengalami penurunan. Rata-rata tekanan darah <i>dyastol</i> sebelum senam lansia, dan sesudah melakukan senam lansia mengalami penurunan. Adanya Pengaruh senam lansia terhadap TD <i>systole</i> dengan besar penjelasan varian 95%. Adanya Pengaruh senam lansia	<i>Google Scholar</i>
---	---	--	---	---	-----------------------

---

---

Uji statistikna  
menggunakan Uji T dan  
Wilcoxon

terhadap TD *dyastole*  
dengan besar penjelasan  
varian 95%.

---

## 4.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada beberapa artikel penelitian memiliki kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang berbeda. Pada 1 artikel penelitian diketahui pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang mendapatkan pengobatan secara farmakologi yaitu pada penelitian Rina puspita sari (2017). Rina puspita sari (2017) disebutkan bahwa kelompok intervensi diberikan intervensi senam lansia, akan tetapi kedua kelompok intervensi dan kontrol masih diberikan pengobatan farmakologi. Daniah (2017) juga terdapat kriteria inklusi lainnya yaitu penderita hipertensi (tekanan sistolik 140 paling rendah 130 mmHg dan tekanan darah sistolik tertinggi adalah 230 mmHg, serta tidakmeminum obat hipertensi dan herbal lainnya. Pada penelitian Susilowati (2018) terdapat 42 responden yang mengikuti senam lanisa, dari 42 reponden dilakukan wawancara terhadap 10 lansia pada kelompok prolanis terdapat 6 orang rajin mengkonsumsi obat hipertensi sedangkan 4 orang lainnya mengatahan mengkonsumsi obat hipertensi dan rajin melakukan olahraga seperti senam.

Diketahui responden pada 5 artikel penelitian diatas, 3 artikel menyebutkan kriteria umur responden, 1 jurnal tidak menyebutkan kriteria umur responden, dan 1 jurnal menyebutkan kriteria umur dan jenis kelamin. Krakteristik responden berdasarkan umur dari ke-5 artikel hanya 2 artikel yang menyebutkan kriteria umur responden yaitu pada penelitian eviyanti (2020) menyebutkan kriteria umur 60-74 tahun dan 6 (15%) berumur (81-90). Rina puspita sari(2017) menyebutkan kriteria umur 45-

55 tahun dan penelitian Daniah (2017) menyebutkan kriteria umur 60 tahun keatas.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dari kelima artikel didapat 1 artikel yang menjelaskan tentang umur dan jenis kelamin yakni, pada penelitian oleh eviyanti (2020) dengan 31 (77,5%) responden perempuan dan 9 (22,5%) responden laki-laki, untuk kriteria umur terdapat 34 (85%) menyebutkan kriteria umur 60-74 tahun dan 6 (15%) berumur (81-90). Dari kelima artikel yang sudah dianalisis rata-rata seluruh responden penderita hipertensi selain diberikan terapi senam lansia juga diberikan terapi farmakologi dengan memberikan obat anti hipertensi kepada responden.

No.	Peneliti	Kelompok		Karakteristik Responden	
		Intervensi	Kontrol	Usia	Jenis Kelamin
1	Rina puspita sari (2017)	36 responden	36 responden	45-55 tahun	
2	Eviyanti (2020)	67 responden	-	60-74 tahun dan 6 (15%) 81-90 tahun	Perempuan : 31 (77,5%) Laki-laki : 9 (22,5%)
3	Daniah (2017)	35 responden	-	60 tahun	
4	Susilowati (2018)	13 responden	-	-	-
5	Grace tedy tulak (2017)	36 responden	-	-	-

Tabel 4.2 : Karakteristik Responden

### **4.3 Nilai Rata Rata Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan senam lansia Pada lansia Penderita Hipertensi**

#### 4.3.1 Nilai Rata Rata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan senam lansia Pada lansia Penderita Hipertensi

Analisis nilai rata rata tekanan darah sebelum dilakukan senam didapatkan hasil berikut. Pada penelitian Daniah (2017) didapatkan rata rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik 147 mmHg dan diastolik 88 mmHg pada kelompok intervensi sebanyak 35 responden. Pada penelitian Rina Puspita Sari (2017) didapatkan hasil rata rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok intervensi 149,39 mmHg dan tekanan darah diastolik 93,61 mmHg. Sedangkan rata rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok kontrol 147,61 mmHg dan tekanan darah diastolik 94.06 mmHg dari 72 responden. Greace tedy tulak (2017) Pada penelitiannya mendapatkan rata rata tekanan darah sebelum dilakukan senam lansia yaitu pada pertemuan I tekanan sistolik 134.44 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 87,22 mmHg, pertemuan II tekanan sistolik 136,11 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 85,83 mmHg, dan pertemuan III tekanan sistolik 130,82 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 85,28 mmHg dari 36 responden. Susilowati (2018) dengan jumlah 13 responden menunjukkan hasil pengukuran rata rata tekanan darah sebelum intervensi senam lansia yaitu 149,23 mmHg tekanan sistolik dan 87,69 mmHg tekanan diastolik. Pada penelitian eviyanti (2019) Rata rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum

dilakukan intervensi senam lansia yaitu 154,2 mmHg dan 91,1 mmHg.

**Tabel 4.3.1 Nilai rata rata tekanan darah sebelum dilakukan senam lansia pada lansia penderita hipertensi.**

Peneliti	Responden	Rata rata nilai tekanan darah	
		Kelompok intervensi	Kelompok kontrol
1) Eviyanti 2020)	Jumlah responden 40 dengan karakteristik umur 60 keatas	Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan senam lansia yaitu 154,2 mmHg dan 91,1 mmHg.	
2) Daniah,Salma Ayulianti (2017)	Responden berjumlah 35 dengan karakteristik umur 60 tahun keatas	Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan intervensi senam lansia yaitu 147 mmHg dan 88 mmHg.	
3) Rina Puspita Sari (2017)	Responden berjumlah 72 dengan karakteristik umur 45-55 tahun	Rata-rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok intervensi 149,39 mmHg dan tekanan darah diastolik 93,61 mmHg.	Rata-rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok kontrol 147,61 mmHg dan tekann darah diastolik 94.06 mmHg
4) Susilowati (2018)	Responden berjumlah 13 tidak ada karakteristik umur	Rata-rata tekanan darah sebelum intervensi senam lansia yaitu 149,23 mmHg tekanan sistolik dan 87,69 mmHg tekanan diastolik.	
5) Greace Tedy Tulak (2017)	Sebanyak 36 responden, tidak ada karakteristik umur	Rata-rata tekanan darah sebelum dilakukan senam lansia yaitu pada	

---

pertemuan I tekanan sistolik 134,44 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 87,22 mmHg, pertemuan II tekanan sistolik 136,11 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 85,83 mmHg, dan pertemuan III tekanan sistolik 130,82 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 85,28 mmHg

---

#### 4.3.2 Nilai Rata Rata Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi.

Rata rata nilai tekanan darah setelah dilakukan terapi relaksasi benson pada penderita hipertensi didapatkan data sebagai berikut. Hasil penelitian Susilowati (2017) menggunakan 13 responden dan analisis data menggunakan univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan bivariat untuk melihat hubungan (*Paired T Test dan Test Repeat Anova*). Hasil penelitian rata rata tekanan darah sistolik yaitu 103,85 mmHg dan rata rata tekanan darah diastolik 71,54 mmHg. Setelah dilakukan intervensi senam lansia selama 12 hari dalam 4 minggu tekanan darah sistol turun sebesar 45,385 mmHg dan tekanan darah diastol turun 16,154 mmHg dengan ( $p < 0,001$ ).

Daniah (2017) hasil analisis data Uji statistikna menggunakan Uji *T* dan *Wilcoxon* sesudah dilakukan intervensi senam lansia. Diketahui nilai standar deviasi tekanan sistolik 19,0 dan standar deviasi tekanan diastolik 7,0 dengan rata rata tekanan darah sistolik 130 mmHg dan tekanan diastolik

80 mmHg dengan nilai *P value* 0,000.

Eviyanti (2018) dalam penelitiannya menggunakan 50 responden lansia dengan metode *one group pre post test design*, analisa data menggunakan uji statistik *dependen t test*, dan *Wilcoxon*. Hasil yang didapatkan penurunan rata rata tekanan darah sistolik sesudah intervensi senam lansia 150,2 mmHg dan tekanan darah diastolik sesudah intervensi senam lansia 88,9 mmHg.

Pada penelitian yang dilakukan Grace Tedy Tulak (2017) setelah diberikan intervensi senam lansia dengan menggunakan 36 responden. Hasil yang didapatkan yaitu responden mengalami penurunan rata rata tekanan darah dengan mendapatkan hasil uji dengan menggunakan *paired-samples test* rata rata tekanan darah sesudah dilakukan senam lansia yaitu pada pertemuan I tekanan sistolik 123,06 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 80,28 mmHg, pertemuan II tekanan sistolik 127,50 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 82,22 mmHg, dan pertemuan III tekanan sistolik 130,82 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 78,89 mmHg.

Rina puspita sari (2017) hasil analisis data menggunakan uji *T test*. Didapatkan hasil rata-rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok intervensi setelah dilakukan senam lansia 126,06 mmHg dan tekanan darah diastolik 83,39 mmHg. Sedangkan rata rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok kontrol 131,39 mmHg dan tekanan darah diastolik 89,44 mmHg dari 72 responden.

Tabel 4.3.2 Nilai rata rata tekanan darah sesudah dilakukan senam lansia pada lansia penderita hipertensi.

Peneliti	Responden	Rata rata nilai tekanan darah	
		Kelompok intervensi	Kelompok kontrol
1) Eviyanti 2020)	Jumlah responden 40 dengan karakteristik umur 60 keatas	Rata-rata tekanan darah sistolik sesudah intervensi senam lansia 150,2 mmHg dan tekanan darah diastolik sesudah intervensi senam lansia 88,9 mmHg.	
2) Daniah,Salma Ayulianti (2017)	Responden berjumlah 35 dengan karakteristik umur 60 tahun keatas	Nilai standar deviasi tekanan sistolik 19,0 dan standar deviasi tekanan diastolik 7,0 dengan rata-rata tekanan darah sistolik 130 mmHg dan tekanan diastolik 80 mmHg dengan nilai <i>P value</i> 0,000.	
3) Rina Puspita Sari (2017)	Responden berjumlah 72 dengan karakteristik umur 45-55 tahun	Rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi setelah dilakukan senam lansia 126,06 mmHg dan tekanan darah diastolik 83,39 mmHg	Rata rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok kontrol 131,39 mmHg dan tekann darah diastolik 89,44 mmHg dari
4) Susilowati (2018)	Responden berjumlah 13 tidak ada karakteristik umur	Rata-rata tekanan darah sistolik yaitu 103,85 mmHg dan rata rata tekanan darah diastolik 71,54 mmHg. Setelah dilakukan intervensi senam	

			lansia selama 12 hari dalam 4 minggu tekanan darah sistol turun sebesar 45,385 mmHg dan tekanan darah diastol turun 16,154 mmHg dengan ( $p < 0,001$ ).
5) Greace Tedy Tulak (2017)	Sebanyak 36 responden, tidak ada karakteristik umur		Rata-rata tekanan darah sesudah dilakukan senam lansia yaitu pada pertemuan I tekanan sistolik 123,06 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 80,28 mmHg, pertemuan II tekanan sistolik 127,50 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 82,22 mmHg, dan pertemuan III tekanan sistolik 130,82 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 78,89 mmHg.

#### 4.3.3 Selisih Nilai Rata Rata Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan

##### Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi

Hasil selisih perubahan nilai tekanan darah dari 5 jurnal didapatkan bahwa sebagian besar responden mengalami penurunan tekanan darah sesudah dilakukan senam lansia, didapatkan hasil nilai rata rata tekanan darah sebagai berikut. Pada penelitian eviyanti (2020) menggunakan model penelitian *one Group Pretest-Post Design*. Didapatkan Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai selisih tekanan darah sistolik sebelum

dana sesudah dilakukan senam lansia sebesar -4 Nilai *P-value* sebesar 0,000 Lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak, sedangkan Hasil uji *paired t-test* menunjukkan selisi dari diastol sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia sebesar -2 Nilai *p value* sebesar 0,039 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ )  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh pelaksanaan senam lansia terhadap tekanan darah diastolik lansia di BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta.

Susilowati (2018) menggunakan 13 responden dan analisis data menggunakan univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan bivariat untuk melihat hubungan (*Paired T Test dan Test Repeat Anova*). hasil analisis tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan standar deviasi 11,929 dengan *p value* 0,001. Dan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan standar deviasi 8,987 dengan *p value* 0,001. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah sistol dan diastol pada lansia sebelum dan sesudah melakukan senam lansia. Rina puspita sari (2017) diketahui rata-rata perbedaan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tekanan darah sistolik 7,111 mmHg dan tekanan darah diastolik 5,611 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,001, pada *alpha* 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap tekanan darah lansia di wilayah kerja puskesmas walantaka.

Daniah (2017) Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum mengikuti senam lansia berada diantara 139 mmHg sampai dengan 154 mmHg. Kemudian setelah mengikuti senam lansia rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan yaitu 130 mmHg (95% CI 124-137 mmHg) dengan standar deviasi 19. Tekanan darah sistolik paling rendah menjadi 124 mmHg dan tekanan darah tertinggi 137 mmHg serta dengan 95% CI diketahui bahwa rata-rata tekanan darah diastolik setelah mengikuti senam lansia berada diantara 70 mmHg sampai dengan 100 mmHg.

Pada penelitian Grace Tedy Tulak (2017) Hasil penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Wara Kota Palopo menunjukkan terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik lansia pada pertemuan I dengan deviasi 15.084 nilai  $p < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan II didapat deviasi 12.956 nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan III didapat deviasi 12.758 dengan nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$  dan tekanan darah diastolic pada pertemuan I didapat deviasi 13.833 dengan nilai  $P(0.002) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan II didapat deviasi 9.888 dengan nilai  $P(0.021) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan III didapat deviasi 7.848 dengan nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ . Maka  $H_a$  diterima yang berarti ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi.

Peneliti	Rata rata nilai tekanan darah sebelum senam lansia		Rata rata nilai tekanan darah setelah senam lansia		Selisih
	Kelompok intervensi	Kelompok kontrol	Kelompok intervensi	Kelompok control	
1) Eviyanti (2020)	Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan senam lansia yaitu 154,2 mmHg dan 91,1 mmHg.		Rata-rata tekanan darah sistolik sesudah intervensi senam lansia 150,2 mmHg dan tekanan darah diastolik sesudah intervensi senam lansia 88,9 mmHg.		Nilai selisih tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia sebesar -4. Nilai <i>P_value</i> sebesar 0,000 Lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), sehingga $H_0$ ditolak, sedangkan Hasil uji <i>paired t-test</i> menunjukkan selisi dari diastol sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia sebesar -2. Nilai p value sebesar 0,039 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ )

2)Daniah,Salma Ayulianti (2017)	Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan intervensi senam lansia yaitu 147 mmHg dan 88 mmHg.	Nilai standar deviasi tekanan sistolik 19,0 dan standar deviasi tekanan diastolik 7,0 dengan rata-rata tekanan darah sistolik 130 mmHg dan tekanan diastolik 80 mmHg dengan nilai <i>P value</i> 0,000.	Ho ditolak. Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum mengikuti senam lansia berada diantara 139 mmHg sampai dengan 154 mmHg. Kemudian setelah mengikuti senam lansia rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan yaitu 130 mmHg (95% CI 124-137 mmHg) dengan standar deviasi 19. Tekanan darah sistolik paling rendah menjadi 124 mmHg dan tekanan darah tertinggi 137 mmHg serta dengan 95% CI diketahui bahwa rata-rata
---------------------------------	--	---	--

---

					tekanan darah diastolik setelah mengikuti senam lansia berada diantara 70 mmHg sampai dengan 100 mmHg.
3) Rina Puspita Sari (2017)	Rata-rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok intervensi 149,39 mmHg dan tekanan darah diastolik 93,61 mmHg.	Rata-rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok kontrol 147,61 mmHg dan tekann darah diastolik 94.06 mmHg	Rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi setelah dilakukan senam lansia 126,06 mmHg dan tekanan darah diastolik 83,39 mmHg	Rata rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok kontrol 131,39 mmHg dan tekann darah diastolik 89,44 mmHg dari	Rata-rata perbedaan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tekanan darah sistolik 7,111 mmHg dan tekanan darah diastolik 5,611 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan <i>p value</i> 0,001, pada <i>alpha</i> 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap tekanan darah lansia di wilayah kerja

---

				puskesmas walantaka.
4) Susilowati (2018)	Rata-rata tekanan darah sebelum intervensi senam lansia yaitu 149,23 mmHg dan 87,69 mmHg tekanan diastolik.	Rata-rata tekanan darah sistolik yaitu 103,85 mmHg dan rata rata tekanan darah diastolik 71,54 mmHg. Setelah dilakukan intervensi senam lansia selama 12 hari dalam 4 minggu tekanan darah sistol turun sebesar 45,385 mmHg dan tekanan darah diastol turun 16,154 mmHg dengan ( $p < 0,001$ ).		Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan standar deviasi 11,929 dengan <i>p value</i> 0,001. Dan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan standar deviasi 8,987 dengan <i>p value</i> 0,001.
5) Greace Tedy Tulak (2017)	Rata-rata tekanan darah sebelum dilakukan senam lansia yaitu pada pertemuan I tekanan sistolik 134.44 mmHg dan tekanan diastolik yaitu	Rata-rata tekanan darah sesudah dilakukan senam lansia yaitu pada pertemuan I tekanan sistolik 123,06 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 80,28 mmHg, pertemuan II		Tekanan darah sistolik lansia pada pertemuan I dengan deviasi 15.084 nilai $p < \alpha$ (0.05), pada pertemuan II didapat deviasi 12.956 nilai $P(0.000) < \alpha$ (0.05),

87,22 mmHg, pertemuan II tekanan sistolik 136,11 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 85,83 mmHg, dan pertemuan III tekanan sistolik 130,82 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 85,28 mmHg	tekanan sistolik 127,50 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 82,22 mmHg, dan pertemuan III tekanan sistolik 130,82 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 78,89 mmHg.	pada pertemuan III didapat deviasi 12.758 dengan nilai $P(0.000) < \alpha (0.05)$ dan tekanan darah diastolic pada pertemuan I didapat deviasi 13.833 dengan nilai $P(0.002) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan II didapat deviasi 9.888 dengan nilai $P(0.021) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan III didapat deviasi 7.848 dengan nilai $P(0.000) < \alpha (0.05)$ .
--	---	---

Tabel 4.3.3. Selisih nilai rata rata tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia pada lansia penderita hipertensi.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Nilai Rata Rata Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Senam Lansia Pada Lansia Penderita Hipertensi**

Hasil review dari 5 jurnal didapatkan hasil rata rata tekanan darah sebelum dilakukan senam lansia didapatkan yaitu  $\geq 140$  mmHg tekanan sistolik dan  $\geq 90$  mmHg pada tekanan diastolik. Setelah dilakukan analisis dari ke-5 jurnal sebelum dilakukan senam lansia pada responden yang menderita hipertensi ditemukan beberapa hal yang dialami oleh lansia penderita hipertensi seperti : lansia mengalami sakit kepala hingga ingin jatuh, jantung berdebar-debar, gangguan aktivitas, tidak nyenyak tidur dan gangguan penglihatan. Ini semua disebabkan karena peningkatan tekanan darah sehingga menyebabkan hal tersebut terjadi. Setelah dilakukan pengukuran tekanan darah pada lansia didapatkan pada artikel Rina Puspita Sari (2017) tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi 149,39 mmHg dan tekanan darah diastolik 93,61 mmHg. Sedangkan rata rata tekanan darah yaitu tekanan sistolik pada kelompok kontrol 147,61 mmHg dan tekanan darah diastolik 94.06 mmHg. Pada penelitian Daniah (2017) tekanan darah sistolik 147 mmHg dan diastolik 88 mmHg.

Pada penelitian Greace tedy tulak (2017) didapatkan tekanan darah sebelum dilakukan senam lansia pada pertemuan I tekanan sistolik 134.44 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 87,22 mmHg, pertemuan II tekanan sistolik 136,11 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 85,83 mmHg, dan

pertemuan III tekanan sistolik 130,82 mmHg dan tekanan diastolik yaitu 85,28 mmHg. Susilowati (2018) menunjukkan hasil pengukuran tekanan darah sebelum intervensi senam lansia 149,23 mmHg tekanan sistolik dan 87,69 mmHg tekanan diastolik. Pada penelitian eviyanti (2019) Rata rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dilakukan intervensi senam lansia yaitu 154,2 mmHg dan 91,1 mmHg.

Hasil penelitian ini didukung dengan teori (Bertman, 2016) tekanan darah tidak normal terjadi karena terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah yaitu elastisitas dinding arteri, volume darah, kekuatan gerak jantung, *viskositas* darah, curah jantung. Faktor lain yang bisa menyebabkan tekanan darah meningkat yaitu stres, obesitas, faktor usia, dan juga genetik. Jika salah satu dari penyebab tekanan darah meningkat dibiarkan terjadi terus-menerus bisa memicu terjadinya *stroke*, dan serangan jantung. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (kusuma, 2016) penyakit hipertensi dikategorikan sebagai *the silent disease* karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darah. Hipertensi yang terjadi dalam jangka waktu yang lama dan terus-menerus bisa memicu terjadinya gagal jantung, serangan jantung, *stroke*, dan gagal ginjal kronik. Melakukan senam atau jalan kaki secara teratur sekitar 30-45 menit setiap hari dan semakin terarur melakukan senam atau jalan kaki akan menurunkan tekanan darah. Dengan berolahraga seperti senam sel jaringan yang membutuhkan peningkatan glukosa dan oksigen untuk membentuk ATP. Terkait dengan pembuluh darah makan dapat digambarkan bahwa pembuluh darah mengalami

pelebaran ( vasodilatasi ), serta pembuluh darah yang belum terbuka akan terbuka sehingga aliran darah ke sel, jaringan meningkat (Darmojo, 2011). Senam lansia pada usia lanjut yang dilakukan secara rutin akan meningkatkan kebugaran fisik sehingga secara tidak langsung senam dapat meningkatkan fungsi jantung dan menurunkan tekanan darah serta mengurangi resiko penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga terjaga elastisitasnya. Disisi lain akan melatih otot jantung berkontraksi sehingga kemampuan pemompaannya akan selalu terjaga (Nugroho, 2011).

Jadi dari kelima jurnal yang didapat peneliti berasumsi bahwa tekanan darah tinggi atau hipertensi akan membuat lansia merasa tidak nyaman. Selain menimbulkan rasa sakit kepala, *stroke* dan serangan jantung yang bisa mengakibatkan kematian gangguan ini juga dapat menghambat tubuh untuk beraktivitas. Disaat lansia mengalami sakit kepala hingga terasa berputar dan ingin jatuh yang disebabkan karena tekanan darah meningkat membuat penderita merasa tidak nyaman dan merasa terganggu dalam melakukan aktifitas sehari-hari seperti memasak,dan membersihkan rumah. Tekanan darah tinggi dapat dicegah dengan melakukan senam lansia secara teratur dapat menurunkan tekanan darah dan juga melatih otot jantung berkontraksi sehingga kemampuan pemompaannya akan selalu terjaga.

## 5.2 Deskripsi Nilai Rata Rata Tekanan Darah Sesudah Dilakukan Senam Lansia Pada lansia Penderita Hipertensi

Hasil uji analisis dari 5 jurnal setelah dilakukan senam lansia pada penderita hipertensi didapatkan perbedaan nilai rata rata tekanan darah yaitu sebagiaian besar responden mengalami penurunan tekanan darah. Penurunan nilai tekanan darah tidak murni hanya dipengaruhi oleh senam lansia, akan tetapi ada beberapa faktor salah satunya yaitu pemberian obat antihipertensi yang diberikan sebagai terapi utama pada saat penelitian beberapa artikel diatas. Dari hasil analisis dari ke-5 jurnal setelah dilakukan senam lansia secara teratur pada lansia penderita hipertensi mengalami perubahan seperti rasa sakit kepala dan jantung berdebar-debar berkurang. Hal ini disebabkan Terdapat penurunan tekanan darah hal ini terbukti pada penelitian Daniah (2017) Diketahui nilai tekanan darah sistolik 130 mmHg dan tekanan diastolik 80 mmHg dengan nilai *P value* 0,000. Greace tedy tulak (2017) menunjukkan terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik lansia pada pertemuan I dengan deviasi 15.084 nilai  $p < \alpha$  (0.05), pada pertemuan II didapat deviasi 12.956 nilai  $P(0.000) < \alpha$  (0.05), pada pertemuan III didapat deviasi 12.758 dengan nilai  $P(0.000) < \alpha$  (0.05) dan tekanan darah diastolic pada pertemuan I didapat deviasi 13.833 dengan nilai  $P(0.002) < \alpha$  (0.05), pada pertemuan II didapat deviasi 9.888 dengan nilai  $P(0.021) < \alpha$  (0.05), pada pertemuan III didapat deviasi 7.848 dengan nilai  $P(0.000) < \alpha$  (0.05). Pada penelitian eviyanti (2019) tekanan darah sistolik sesudah intervensi senam lansia 150,2 mmHg dan tekanan darah

diastolik sesudah intervensi senam lansia 88,9 mmHg. Susilowati (2018) Hasil penelitian tekanan darah sistolik yaitu 103,85 mmHg dan rata rata tekanan darah diastolik 71,54 mmHg.

Rina Puspita Sari (2017) didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi setelah dilakukan senam lansia 126,06 mmHg dan tekanan darah diastolik 83,39 mmHg. Sedangkan rata rata tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol 131,39 mmHg dan tekanan darah diastolik 89,44 mmHg.

Hasil penelitian ini didukung dengan teori Sutanto (2010). secara konsep peningkatan tekanan darah dapat disebabkan baik dari faktor yang dikontrol maupun faktor yang tidak dapat dikontrol. Faktor yang dikontrol antara lain obesitas, olahraga, merokok, stress, konsumsi lemak jenuh, konsumsi garam berlebih, dan konsumsi alkohol. Faktor yang tidak dapat dikontrol yaitu jenis kelamin, umur dan keturunan (genetik). Berdasarkan fakta tersebut dapat disimpulkan bahwa ada dua faktor yang dapat mempengaruhi angka kejadian hipertensi yaitu faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol. Hal tersebut sejalan dengan teori (Aspiani, 2015) salah satu faktor yang dapat dikontrol yaitu dengan olahraga teratur seperti berjalan kaki dan senam bermanfaat untuk menurunkan tekanan darah dan memperbaiki kinerja jantung. Melakukan senam selama 20-30 menit tiga kali perminggu dapat menurunkan tekanan darah baik sistole maupun diastole.

Menurut opini peneliti terdapat beberapa faktor untuk menurunkan tekanan darah yaitu farmakologi dan non-farmakologi dari uraian diatas peneliti berasumsi selain pengobatan farmakologi penurunan tekanan darah juga bisa dilakukan dengan pengobatan non-farmakologi seperti melakukan senam, mengurangi stres, dan diet. Melakukan senam selama 20-30 menit tiga kali perminggu sangat membantu penurunan tekanan darah.

### **5.3 Deskripsi Perbandingan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Senam Lansia Pada Penderita Hipertensi**

Hasil analisis dari 5 jurnal didapatkan bahwa adanya perbedaan selisih nilai rata rata tekanan darah sebelum dan sesudah terapi relaksasi benson. Berikut adalah rangkuman beberapa hasil perbandingan nilai rata rata tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia pada lansia penderita hipertensi.

Pada jurnal pertama, Eviyanti (2019) Nilai selisih tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia sebesar -4 Nilai  $P\_value$  sebesar 0,000 Lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak, sedangkan Hasil uji *paired t-test* menunjukkan selisih dari diastol sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia sebesar -2 Nilai  $p\_value$  sebesar 0,039 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ )  $H_0$  ditolak. Pada penelitian kedua yang dilakukan oleh Daniah (2017) Hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum

mengikuti senam lansia berada diantara 139 mmHg sampai dengan 154 mmHg. Kemudian setelah mengikuti senam lansia rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan yaitu 130 mmHg (95% CI 124-137 mmHg) dengan standar deviasi 19. Tekanan darah sistolik paling rendah menjadi 124 mmHg dan tekanan darah tertinggi 137 mmHg serta dengan 95% CI diketahui bahwa rata-rata tekanan darah diastolik setelah mengikuti senam lansia berada diantara 70 mmHg sampai dengan 100 mmHg. Sedangkan pada penelitian Rina Puspita Sari (2017) Rata-rata perbedaan tekanan darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol tekanan darah sistolik 7,111 mmHg dan tekanan darah diastolik 5,611 mmHg. Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,001, pada *alpha* 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap tekanan darah lansia di wilayah kerja puskesmas walantaka.

Pada jurnal keempat, Susilowati (2018) Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan standar deviasi 11,929 dengan *p value* 0,001. Dan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan standar deviasi 8,987 dengan *p value* 0,001. Pada jurnal kelima, Greace tedy tulak (2017) Tekanan darah sistolik lansia pada pertemuan I dengan deviasi 15.084 nilai  $p < \alpha$  (0.05), pada pertemuan II didapat deviasi 12.956 nilai  $P(0.000) < \alpha$  (0.05), pada pertemuan III didapat deviasi 12.758 dengan nilai  $P(0.000) < \alpha$  (0.05) dan tekanan darah diastolic pada pertemuan I didapat deviasi 13.833 dengan nilai  $P(0.002) < \alpha$  (0.05), pada pertemuan II didapat deviasi 9.888 dengan

nilai  $P(0.021) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan III didapat deviasi 7.848 dengan nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ .

Menurut (Hermanto, 2014) Pemberian latihan senam sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah, senam dapat di kombinasi dengan pemberian meditasi, Meditasi terbukti mampu menurunkan tekanan darah pada lansia. Meditasi dapat dilakukan setiap hari di rumah di waktu lansia tidak melakukan senam lansia, dan hal ini sama sekali tidak menambah kerja jantung dalam melaksanakan kegiatan bahkan mampu membuat jantung relaksasi dan mengurangi stres.

Menurut opini peneliti dari hasil analisis 5 jurnal di atas dan didukung oleh teori bahwa senam lansia bisa menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hal ini terbukti pada saat sebelum dilakukan senam pada lansia tekanan darah sistole dan diastole pada lansia sangat tinggi dan setelah melakukan senam tekanan darah sistole dan diastole mengalami penurunan. Hal tersebut bisa dilihat rata-rata selisih sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia pada penderita hipertensi yang sangat signifikan dari sebelum melakukan senam lansia pada tekanan sistolik 149,23-154,2 mmHg dan tekanan diastolik 78,89-93,61 mmHg dan sesudah melakukan senam lansia tekanan sistolik sebesar 126,06-150,2 mmHg dan tekanan diastolik 71,54-88,9 mmHg .

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dari keenam jurnal yang ditemukan, hasil dari literature review dapat disimpulkan :

1. Rata rata nilai tekanan darah pada kelima jurnal sebelum dilakukan senam lansia yaitu pada tekanan sistolik 149,23-154,2 mmHg dan tekanan diastolik 78,89-93,61 mmHg .
2. Rata rata nilai tekanan darah pada kelima jurnal setelah dilakukan senam lansia pada tekanan sistolik sebesar 126,06-150,2 mmHg dan tekanan diastolik 71,54-88,9 mmHg .
3. Berdasarkan dari kelima jurnal, didapatkan hasil adanya pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah senam lansia pada lansia penderita hipertensi.

#### **6.2 Saran**

Berdasarkan hasil literature review diatas, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Teoritis

Diharapkan senam lansia ini dapat dijadikan pengontrol atau pengendalian tekanan darah, sehingga dapat digunakan sebagai terapi non farmakologi pendamping obat-obatan dan sebagai dasar dalam ilmu keperawatan.

## 2. Praktis

Diharapkan *literature review* ini dapat digunakan oleh para klinisi untuk mengetahui selain terapi farmakologi terapi senam lansia juga dapat digunakan sebagai terapi dalam pencegahan dan pengendalian hipertensi

## 3. Bagi Peneliti

Diharapkan hasil *literature review* ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat diaplikasikan pada saat melakukan asuhan keperawatan pada penderita hipertensi dan diperlukan penelitian lanjutan mengenai terapi pendamping yang bermanfaat untuk menstabilkan dan mencegah hipertensi

## 4. Bagi Perawat

Diharapkan hasil *literature review* ini dapat memberikan pengetahuan baru mengenai intervensi keperawatan non farmakologi yang efektif digunakan dalam menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

## 5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil *literature review* ini bisa menjadi masukan bagi peneliti yang akan datang dan dapat dijadikan sebagai dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya yaitu tentang penggunaan metode yang sangat efektif untuk mengetahui terapi komplementer senam lansia yang dapat menurunkan tekanan darah

**DAFTAR PUSTAKA**

- Muhith, A., & Siyoto, S. (2016). *pendidikan keperawatan gerontik*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Nugroho, & Wahyudi. (2000). *Keperawatan Gerontik* (Edisi 2 ed.). Jakarta: EGC.
- Pudjiastuti, & Sri, S. (2011). *Fisioterapi pada Lansia*. Jakarta: EGC.
- WHO, W. H. (2015). *Reporting Service Of The Elderly*.
- Suroto. (2016). Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan. Semarang: Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip.
- Aspiani,R. Y. 2016. Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan kardiovaskuler aplikasi NIC & NOC. Jakarta: EGC.
- Intarti, Wiwit Desi, & Khoriah, Siti Nur. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan Posyandu Lansia. *Journal of Health Studies*, 2(1), 110–122
- Kozier, Erb, Berman & Snyder. 2010. *Buku Ajar FUNDAMENTAL KEPERAWATAN Konsep, Proses, & Praktik*. 7<sup>th</sup> ed. Jakarta: EGC.
- Kemenkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2016. Jakarta:Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI. 2016
- Aspiani, R.Y. (2014a). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Jilid Pertama. Jakarta: CV. Trans Info Media.

Triyanto, E. 2014. Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Potter, P. A dan A. G. Perry. 2015. Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik. Jakarta: EGC.

Sumintarsih.(2016)."Kebugaran Jasmani Untuk Lansia. Olahraga",147-160

Sutanto. (2010). Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol dan Diabetes. Yogyakarta: CV Andi

## Lampiran

	<b>SOP senam lansia</b>
<b>Pengertian</b>	Relaksasi benson adalah suatu teknik relaksasi dengan berfokus pada kata atau kalimat tertentu yang diucapkan berulang kali dengan ritme teratur yang disertai sikap pasrah pada Tuhan Yang Maha Esa (Yusliana, 2015)
<b>Tujuan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memberikan perasaan nyaman.</li> <li>b. Menurunkan tekanan darah.</li> <li>c. Memberikan ketenangan.</li> <li>d. Mengurangi ketegangan.</li> </ol>
<b>Indikasi</b>	Pasien nyeri, cemas , stress, depresi, tekanan darah tinggi
<b>Kontraindikasi</b>	Pasien dengan gangguan mental, demensia, dan gangguan kognitif dan jika lansia merasakan nyeri, kelelahan dan sebagainya latihan senam lansia bisa di hentikan
<b>Persiapan Awal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas menyiapkan alat dan bahan yang digunakan</li> <li>2. Petugas mengucapkan salam sapa</li> <li>3. Petugas memperkenalkan diri terlebih dahulu</li> <li>4. Petugas mengatur barisan lansia</li> <li>5. Petugas mengabsensi/mencatat nama-nama lansia yang datang</li> </ol>

<p><b>Persiapan Alat</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Catatan</li> <li>2. Daftar hadir</li> <li>3. Pengeras Suara</li> <li>4. CD/ Plas Disk Senam Lansia</li> </ol>
<p><b>Fase Kerja</b></p>	<p>Cara kerja :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan salam, memperkenalkan diri</li> <li>2. Jelaskan prosedur lama kegiatan dan tujuan tindakan yang akan dilakukan klien</li> <li>3. Anjurkan klien untuk berbaris ditempat telah disediakan</li> <li>4. Anjurkan klien untuk mengikuti gerakan senam yang telah diinstruksikan</li> <li>5. Latihan kepala dan leher       <ol style="list-style-type: none"> <li>d. Lihat keatas kemudian menunduk sampai dagu ke dada</li> <li>e. Putar kepala dengan melihat bahu sebelah kanan lalu sebelah kiri</li> <li>f. Miringkan kepala ke bahu sebelah kanan lalu kesebelah kiri.</li> </ol> </li> <li>6. Latihan bahu dan lengan       <ol style="list-style-type: none"> <li>e. Angkat kedua bahu ke atas mendekati telinga, kemudian turunkan kembali perlahan-lahan tangan dan renggangkan lengan kedepan lurus</li> <li>f. Tepukan kedua telapak dengan bahu. Pertahankan bahu tetap lurus dan kedua tangan bertepuk kemudian angkat lengan keatas kepala.</li> <li>g. Satu tangan menyentuh bagian belakang dari leher kemudian raihlah punggung sejauh mungkin yang dapat dicapai. Bergantian tangan kanandan kiri.</li> <li>h. Letakan tangan di punggung kemudian coba meraih keatas sedapatnya.</li> </ol> </li> <li>7. Latihan punggung       <ol style="list-style-type: none"> <li>d. Dengan tangan disamping bengkokan badan kesatu sisi</li> </ol> </li> </ol>

	<p>kemudian kesisi yang lain.</p> <p>e. Letakan tangan dipinggang dan tekan kedua kaki, putar tubuh dengan melihat bahu kekiri dan kekanan.</p> <p>f. Tepukan kedua tangan dibelakang dan regangkan kedua bahu kecc. Tepukan kedua tangan dibelakang belakang</p> <p>9. anjurkan klien untuk melakukan teknik nafas dalam dengan cara menghirup udara melalui hidung lalu ditahan sampai hitungan ketiga, setelah itu hembuskan melalui mulut. Lakukan nafas dalam sampai klien merasa rileks kembali</p> <p>8. kegiatan ini dilakukan selama 20-30 menit</p>
<p><b>Fase</b></p> <p><b>Terminasi</b></p>	<p>1. Evaluasi tindakan</p> <p>2. Beri reinforcement positif dan lakukan kontrak selanjutnya</p>


**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH DI  
BPSTW SLEMAN YOGYAKARTA 2020**

*Effects Of Elderly Gym on Reducing Blood Pressure in Elderly at BPSTW Sleman Regency,  
Yogyakarta 2020*

**Eviyanti**

Prodi DIII Kebidanan STIKES Nusantara Lasinrang Pinrang

Email: [Yantievi869@gmail.com](mailto:Yantievi869@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Penyakit terbanyak pada lansia adalah PTM antara lain hipertensi, artritis, stroke, PPOK dan DM. Hipertensi merupakan prevalensi tertinggi penyakit yang dialami lansia.<sup>6</sup> Upaya yang dapat dilakukan penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dilakukan dengan dua jenis yaitu secara farmakologis dan non farmakologis, salah satu upaya secara nonfarmakologis yaitu latihan fisik (olahraga).<sup>9</sup> Hasil stupen dari jumlah lansia sebanyak 128, yang hipertensi yaitu 67 lansia, dan lansia rutin melakukan senam lansia lima kali perminggu. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan TD pada lansia di desa BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta. **Metode Penelitian:** Desain penelitian adalah kuantitatif eksperimental menggunakan pra eksperimental dengan rancangan *one Group Pretest-Post Design*. Subyek penelitian adalah lansia hipertensi yang tinggal di BPSTW Kab.Sleman Yogyakarta. Teknik *sampling* dengan *Purposive Sampling*. Analisis data menggunakan uji statistik *dependen t test*, dan *Wilcoxon*. **Hasil:** Hasil analisis TD sistolik sebelum dan setelah senam lansia dengan uji *paired t-test* nilai *p-value* sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), dan TD diastolik dari uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,039 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak. **Kesimpulan:** Terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan TD sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta.

**Kata Kunci:** Senam Lansia, Tekanan Darah.

**ABSTRACT**

**Background:** Most diseases in the elderly are non-communicable diseases such hypertension, arthritis, stroke, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) and DM. Hypertension is the highest prevalence of disease undergone by the elderly. Efforts to reduce blood pressure in hypertension sufferers can be made non-pharmacologically. One of the non-pharmacological efforts is physical exercise (sports). The result of a preliminary study in 128 elderly people indicated that 67 had hypertension, and the elderly routinely did elderly gym five times a week. **Objective:** To reveal the effects of elderly gym on reducing blood pressure in the elderly at BPSTW Yogyakarta of Abiyoso unit. **Methods:** This research employed preexperimental quantitative research using *One Group Pretest-Post Design*. The research subjects were elderly with hypertension who lived at The Village Of BPSTW Yogyakarta of Abiyoso unit. Samples were taken using *purposive sampling*. Data were analyzed using *dependent t-test* and *Wilcoxon*. **Results:** The results of systolic blood pressure analysis before and after the elderly gym using *paired t-test* indicated *p-value* of 0.000 which was less than 0.05 ( $p < 0.05$ ) and diastolic blood pressure using *Wilcoxon* test indicated *p-value* of 0.039 which was less than 0.05 ( $p < 0.05$ ), so that  $H_0$  was rejected. **Conclusion:** There is an effect of elderly gym on reducing systolic and diastolic blood pressure in elderly with hypertension at The Village Of Tiroang. **Keywords:** Elderly Gym, Blood Pressure.

**Keywords :** Elderly Gymnastics, Blood Pressure

© 2020 Jurnal Kesehatan Luwu Raya

**Correspondence Address:**

LP2M STIKes Bhakti Pertiwi Luwu Raya, Kota Palopo Indonesia

Email: [lp2mstikesluwuryaya@gmail.com](mailto:lp2mstikesluwuryaya@gmail.com)

DOI: -

P-ISSN : 2356-198X

E-ISSN : -

## PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO), di kawasan Asia tenggara populasi lansia sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa. Pada tahun 2050 diperkirakan populasi lansia meningkat 3 kali lipat dari tahun ini. Pada tahun 2000 jumlah lansia sekitar 5.300.000 (7,4%) dari total populasi sedangkan pada tahun 2010 jumlah lansia 24.000.000 (9,77%) dari total populasi dan tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia mencapai 28.800.000 (11,34%) dari total populasi. Sedangkan di Indonesia sendiri pada tahun 2020 di perkirakan jumlah lansia sekitar 80.000.000.<sup>5</sup> Persentase penduduk lansia menurut kabupaten/kota di DIY pada tahun 2017 yang memiliki lansia terbanyak yaitu di kabupaten Gunung Kidul yaitu sebanyak 31,5%, sedangkan di kabupaten Sleman (30,4%), Bantul (28,4%), dan Kota DIY (9,7%). Menurut Profil Kesehatan Kab/Kota tahun 2017.<sup>1</sup>

Fungsi fisiologis pada saat bertambahnya umur mengalami penurunan akibat proses penuaan sehingga penyakit tidak menular banyak muncul pada lanjut usia. Penyakit terbanyak pada lanjut usia adalah Penyakit Tidak Menular (PTM) antara lain hipertensi, artritis, stroke, Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) dan Diabetes Melitus (DM), dan hipertensi merupakan prevalensi tertinggi penyakit yang dialami lansia.<sup>2</sup>

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah sehingga mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi. Kondisi ini menyebabkan tekanan darah diarteri meningkat dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Hipertensi merupakan penyakit yang banyak tidak menimbulkan gejala khas sehingga sering tidak terdiagnosis dalam waktu yang lama. Menurut WHO batas tekanan darah yang normal adalah 140/90mmHg. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hipertensi yaitu jenis kelamin, keturunan, merokok, obesitas, stress, alkohol, kurang olahraga dan usia.<sup>7</sup>

Masalah hipertensi di Indonesia cenderung meningkat, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 mendapatkan prevalensi hipertensi pada penduduk umur diatas 18 tahun di Indonesia cukup tinggi mencapai 26,5% dengan penduduk yang mengetahui dirinya menderita hipertensi hanya 7,2% dan yang minum obat anti hipertensi hanya 9,4%.<sup>2</sup>

Hipertensi dapat dihindari dengan menghindari faktor resiko dan mencegahnya dengan beberapa upaya yaitu menerapkan pola hidup sehat dengan melakukan aktifitas fisik secara teratur, kebutuhan tidur yang cukup, pikiran yang rileks dan santai, menghindari kafein, rokok, alkohol, dan stress, kemudian menerapkan pola makan yang sehat dengan menghindari atau mengurangi makanan yang mengandung lemak tinggi, tinggi kalori, berminyak, kolestrol, santan, garam berlebihan, dan penggunaan kadar gula tinggi.<sup>7</sup>

Upaya yang dapat dilakukan penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dilakukan dengan dua jenis yaitu secara farmakologis dan non farmakologis, terapi farmakologis dapat dilakukan dengan menggunakan obat antihipertensi, sedangkan terapi dengan nonfarmakologis dapat dilakukan dengan berbagai upaya yaitu : mengatasi obesitas dengan menurunkan berat badan berlebih, pemberian kalium dalam bentuk makanan, dengan konsumsi buah dan sayur, mengurangi asupan garam dan lemak jenuh, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, menciptakan keadaan rileks, dan latihan fisik (olahraga) secara teratur.<sup>9</sup>

Jenis latihan fisik (olahraga) yang bisa dilakukan lansia antara lain adalah senam lansia. Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia dalam bentuk latihan fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan fisik lansia. Aktifitas olahraga ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran dalam tubuh.<sup>4</sup>

Hasil dari studi pendahuluan pada tanggal 21 Januari 2020 di desa BPSTW unit Abiyoso Sleman Yogyakarta, setiap hari dari hari senin sampai dengan hari kamis rutin melaksanakan senam lansia kecuali tanggal merah, jumlah lansia sebanyak 128 lansia, dan pada tanggal 28 Januari 2020 peneliti melakukan studi pendahuluan ulang mengenai data lansia, dan jumlah lansia bertambah 1 orang dan 1 yang meninggal, sehingga jumlah lansia sebanyak 128 lansia yaitu (41) laki-laki dan (87) perempuan, dan yang mengalami hipertensi dengan umur  $\geq 60$  tahun sebanyak 67 lansia, laki-laki sebanyak (45) lansia dan perempuan (22) lansia.

Dari latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso.

#### BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yaitu penelitian kuantitatif eksperimental menggunakan pra eksperimental dengan rancangan *one Group Pretest-Post Design*. Sampel pada penelitian yaitu lansia yang tinggal di BPSTW unit Abiyoso Sleman Yogyakarta

dengan teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* yang berdasarkan kriteria inklusi yaitu 1) lansia yang mengikurti senam lansia, 2) lansia yang siap menjadi responden dan kriteria eksklusi yaitu lansia yang duduk pada saat senam lansia. Teknik analisa data bivariate menggunakan uji statistik *dependen t test*, jika data berdistribusi normal, dan jika data tidak berdistribusi normal, dilakukan pengujian dengan analisis *Wilcoxon*.

#### HASIL PENELITIAN

Analisa Univariat :

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin lansia

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur		
60-74 tahun	34	85%
81-90 tahun	6	15%
Jenis kelamin		
Laki-laki	9	22,5%
Perempuan	31	77,5%
Jumlah	40	100%

Sumber: Data sekunder 2020

Berdasarkan tabel 1 diketahui karakteristik responden berdasarkan umur, sebagian besar responden adalah yang berusia 60-74 tahun sebanyak 34 orang (85%), dan sebagian besar lansia dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 31 (77,5%).

**Tabel 2** Distribusi Frekuensi senam lansia di BPSTW Yogyakarta unit Abiyoso.

Rutin senam	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rutin	38	95,0%
Tidak rutin	2	5%
Jumlah	40	100%

Sumber: Data Primer 2020.

Berdasarkan tabel 2 sebagian besar lansia yang rutin melakukan senam lansia yaitu sebanyak 38 orang (95%).

**Tabel 3** Distribusi Frekuensi Gambaran Perubahan Tekanan Darah Lansia yang Mengalami Hipertensi Setelah Melakukan Senam Lansia

Perubahan TD	Sistolik	Diastolik
Turun	19	16
Tidak turun	21	24
Jumlah	40	40

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa gambaran perubahan tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi setelah melakukan senam lansia mayoritas responden yang mengalami perubahan tekanan darah tidak turun yaitu tekanan darah sistolik sebanyak 21 responden, dan tekanan darah diastolik sebanyak 24 responden.

**Tabel 4.** Gambaran nilai rata-rata TD sistolik lansia yang mengalamami hipertensi sebelum dan sesudah senam lansia

TD Sistolik	TD Minimal (mmHg)	TD Maksimal (mmHg)	Mean (mmHg)
Sebelum	140	174	154,5
Sesudah	138	172	150,5

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam adalah 154,5 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah sistolik sesudah senam adalah 150,5 mmHg.

**Tabel 5.** Gambaran nilai rata-rata tekanan darah diastolik lansia sebelum dan sesudah senam lansia

TD Diastolik	TD Minimal (mmHg)	TD Maksimal (mmHg)	Mean (mmHg)
Sebelum	80	100	91,2
Sesudah	76	100	88,2

Sumber: Data Primer 2020

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa nilai rata-rata tekanan darah diastolik sebelum senam adalah 91,2 mmHg, dan nilai rata-rata tekanan darah diastolik sesudah senam adalah 89,2mmHg.

Analisis Bivariat :

**Tabel 6.** Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan TD Sistolik Sebelum dan Sesudah Senam Lansia

Tekana Darah Sistolik	Mean	Selisi Mean	P Value
Sebelum	154,2 mmHg	-4	0,000
Sesudah	150,2 mmHg		

Sumber: Data Primer 2020

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa nilai selisih dari kedua *mean* sebesar -4 Nilai *P-value* sebesar 0,000 Lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh pelaksanaan senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia di BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta.

**Tabel 7.** Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan TD Diastolik Sebelum dan Sesudah Senam Lansia

Tekana Darah Sistolik	Mean	Selisi Mean	P Value
Sebelum	91,1 mmHg	-2	0,039
Sesudah	88,9 mmHg		

Sumber: Data Primer 2020

Hasil uji *paired t-test* menunjukkan selisih dari kedua *mean* sebesar -2 Nilai *p value* sebesar 0,039 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh pelaksanaan senam lansia terhadap tekanan darah diastolik lansia di BPSTW unit Abiyoso Yogyakarta.

## PEMBAHASAN

Hasil analisis dengan uji *paired t-test* Nilai *p value* sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik lansia. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang

dilakukan oleh Putu Dyah (2012), dengan hasil terdapat perubahan tekanan darah sistolik sebelum dan setelah dilakukan senam lansia dengan nilai  $p$  value = 0,000. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi penurunan nilai rata-rata tekanan darah sistolik setelah melakukan senam lansia.<sup>6</sup>

Penurunan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah senam lansia. Hasil analisis didapatkan dari uji Wilcoxon didapatkan nilai  $p$  value sebesar 0,039 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh pelaksanaan senam lansia terhadap penurunan tekanan darah diastolik lansia. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Eti lestari, (2015), pada tekanan darah diastolik sebelum dan setelah diberikan senam lansia terhadap penurunan rata-rata tekanan darah diastolik sebanyak 12,50 mmHg dari 91,25 mmHg menjadi 78,75 mmHg dengan nilai  $p$  value 0,000. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi penurunan nilai rata-rata tekanan darah diastolik setelah dilakukan senam lansia.<sup>4</sup>

Senam lansia adalah olahraga ringan yang mudah digunakan dan tidak memberatkan lansia. Aktivitas olahraga akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar dan tetap segar, karena senam lansia ini mampu membantu tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja secara optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh.<sup>8</sup>

Jenis senam untuk golongan lansia mempunyai manfaat besar karena dapat meningkatkan unsur-unsur kesegaran jasmani, yaitu sistem jantung dan pernapasan, kelenturan sendi dan kekuatan otot tertentu. Kesegaran jasmani yang baik bila jantung dan peredaran darah baik sehingga tubuh seluruhnya dapat menjalani fungsinya dalam waktu yang cukup lama. Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap pengikatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh pada peningkatan ininitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur.<sup>3</sup>

Beberapa penelitian di atas yang berkenaan dengan pengaruh senam lansia terhadap

penurunan tekanan darah pada lansia menyatakan bahwa terdapat pengaruh, dan hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di BPSTW unit Abiyoso Kab.Sleman Yogyakarta. Sehingga dari pembahasan ini dapat dikatakan bahwa senam lansia bermanfaat untuk penurunan tekanan darah bagi lansia yang hipertensi.

#### SIMPULAN

Mayoritas lansia di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha unit Abiyoso Sleman Yogyakarta rutin mengikuti senam lansia, pada hari pertama penelitian, lansia hipertensi yang mengikuti senam sebanyak 39 lansia, hari ke dua dan ke tiga sebanyak 40 lansia. Lansia yang rutin sebanyak 38 lansia, dengan mayoritas umur rata-rata yaitu 60-70 tahun, sebanyak 27 lansia.

Nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum senam adalah 154,2 mmHg, dan tekanan darah diastolik sebelum senam adalah 91,1 mmHg. Nilai rata-rata tekanan darah sistolik setelah melakukan senam lansia adalah 150,2 mmHg, dan tekanan darah diastolik setelah melakukan senam lansia adalah 88,9 mmHg.

Terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha unit Abiyoso Yogyakarta.

#### SARAN

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi, lansia baik di dalam ataupun diluar Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Yogyakarta untuk bersemangat dan selalu mengikuti senam lansia secara rutin, baik yang hipertensi maupun yang tidak, untuk mencegah terjadinya hipertensi.

#### DAFTAR RUJUKAN

Badan Pusat Statistik. (2015). *Infodatin Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan RI: Situasi Lanjut Usia di Indonesia*.

- Diakses pada tanggal 02 Desember 2018 dari  
<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/versi/index.pdf>
- Depkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta. Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Effendi. (2009). *Keperawatan dan Komunitas Teori dan Praktik Dalam Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika.
- Eti, L. (2015). "pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Kalijambe Sragen". Skripsi. Stikes Kusuma Husada
- Kemenkes RI. (2013). *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Buletin Jendela: Jakarta.
- Putu, Dyah. (2012). "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Desa Tumaratas 2 Kec.Langowan Barat Kab.Binahasa". Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
- Tilong AD. (2014). *Waspada Penyakit- Penyakit Mematikan Tanpa Gejala Menyolok*. Yogyakarta: Buku Biru.
- Widianti dan Atika. (2010). *Senam Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Widyanto dkk. (2013). *Trend Disease (Trend Penyakit Saat Ini)*. Jakarta: Trans Info Media.

## PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI UPT GANDOANG DESA MAMPIR KEC. CILEUNGSI – BOGOR TAHUN 2017

**Daniah , Salma Ayulianti**

Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKes Mitra Ria Husada, Jakarta Timur  
info@mrh.ac.id

### ABSTRAK

Penduduk di seluruh dunia dengan kelompok lanjut usia (lansia) yang berumur 60 tahun keatas mengalami pertumbuhan dengan cepat dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Senam dapat meningkatkan aktivitas metabolisme tubuh dan kebutuhan oksigen. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membuktikan seberapa besar pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah /hypertensi. Penelitian ini adalah penelitian survey yang bersifat analitik kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest* yaitu desain penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Jumlah populasi 35 lansia (Sugiyono, 2007). Dari hasil penelitian ini didapatkan diketahui rata-rata tekanan darah sistolik sebelum mengikuti senam adalah 147 mmHg dan setelahnya menjadi 130 mmHg. Kemudian diketahui nilai ties sebesar 14 yang menunjukkan ada 14 responden yang sama atau tidak mengalami perubahan tekanan darah diastolik baik sebelum maupun sesudah mengikuti senam lansia. Hasil penelitian disimpulkan Rata-rata tekanan darah systole sebelum senam lansia, dan sesudah melakukan senam lansia mengalami penurunan. Rata-rata tekanan darah dyastol sebelum senam lansia, dan sesudah melakukan senam lansia mengalami penurunan. Adanya Pengaruh senam lansia terhadap TD systole dengan besar penjelasan varian 95%. Adanya Pengaruh senam lansia terhadap TD dyastole dengan besar penjelasan varian 95%.

Kata Kunci : Lansia, Hypertensi, Senam lansia

### ABSTRACT

*Populations throughout the world with the elderly (elderly) groups aged 60 years and over experience rapid growth compared to other age groups. Indonesia is one of the countries located in Southeast Asia that enters the era of aging structured population, elderly people tend to experience health problems caused by a decrease in body function due to the aging process. Physical exercise such as regular exercise also helps prevent chronic conditions or diseases, such as high blood pressure (hypertension) (Once, 2011). Gymnastics can increase body metabolic activity and oxygen needs. The purpose of this study is to prove how much the elderly's influence on blood pressure / hypertension is affected. This study is a quantitative analytical survey research. The research design used was one-group pretest-posttest, which was a research design carried out in only one group without a comparison group. Total population of 35 elderly (Sugiyono, 2007). From the results of this study it was found that the average systolic blood pressure before taking gymnastics was 147 mmHg and thereafter to 130 mmHg. Then it is known that the ties value is 14 which shows that there are 14 respondents who are the same or do not experience changes in diastolic blood pressure both before and after taking elderly exercise. The results of the study concluded that the average blood pressure systole before gymnastics for the elderly, and after doing gymnastics the elderly had decreased. The average dyastol blood pressure before elderly gymnastics, and after doing gymnastics the elderly has decreased. The effect of elderly gymnastics on TD systole with a large variant explanation of 95%. The effect of elderly gymnastics on TD dyastole with a large variant explanation of 95%.*

*Keywords: Elderly, Hypertension, Elderly Gymnastics*

## PENDAHULUAN

Penduduk di seluruh dunia dengan kelompok lanjut usia (lansia) yang berumur 60 tahun keatas mengalami pertumbuhan dengan cepat dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Indonesia adalah salah satu negara yang terletak di Asia Tenggara yang memasuki era penduduk berstruktur lansia (aging structured population) karena jumlah penduduk yang berusia di atas 60 tahun sekitar 7,18 persen. Peningkatan jumlah penduduk lansia ini disebabkan antara lain karena tingkat sosial ekonomi masyarakat yang meningkat, kemajuan di bidang pelayanan kesehatan, dan tingkat pengetahuan masyarakat yang meningkat (Ponorogo, 2010).

Lansia cenderung mengalami masalah kesehatan yang disebabkan oleh penurunan fungsi tubuh akibat proses penuaan. Proses pemaan merupakan proses yang mengakibatkan perubahan-perubahan meliputi perubahan fisik, psikologis, sosial dan spiritual. Pada perubahan fisiologis terjadi penurunan sistem kekebalan tubuh dalam menghadapi gangguan dari dalam maupun luar tubuh. Salah satu gangguan kesehatan yang paling banyak dialami oleh lansia adalah pada sistem kardiovaskuler (Teguh, 2009).

Penyakit hipertensi telah membunuh 9,4 juta warga didunia setiap tahunnya. Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang semakin bertambah banyak. Pada tahun 2025 mendatang diperkirakan sekitar 29 % warga dunia menderita hipertensi. Presentase penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di negara berkembang. Data *Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010* dari WHO menyebutkan 40 % Negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi, sedangkan negara maju hanya 35 % . Kawasan Afrika memegang posisi puncak penderita hipertensi sebanyak 46 %, sementara kawasan Amerika menempati posisi buncit dengan 35 %. Di kawasan Asia Tenggara 36 % orang dewasa menderita hipertensi.

Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5 %. Prevalensi didapat melalui pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8 %, tertinggi di Bangka Belitung 30,9 %, di ikuti Kalimantan Selatan 30,8 %, Kalimantan Timur 29,6 %, dan Jawa Barat 29,4 %, dan yang didapat melalui kuesioner terdiagnosis tenaga kesehatan sebesar 9,4 %, yang didiagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat sebesar 9,5 %. Jadi ada 0,1 % yang minum obat sendiri. Responden yang mempunyai tekanan darah normal tetapi sedang minum obat hipertensi sebesar 0,7 %. (Risksdas, 2013).

Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Bogor tahun 2012, penyakit Hipertensi menempati urutan pertama pola penyakit penderita rawat jalan di puskesmas pada kelompok umur 45-69 tahun (11,21 %) dan kelompok umur >70 tahun (18,7%) (Dinkes Bogor, 2012). Hipertensi terutama diderita oleh lansia. Sedangkan data yang diambil dari Puskesmas Jonggol bahwa penderita hipertensi sebesar 333 orang pada tahun 2015.

#### METODE

Penelitian ini adalah penelitian survey yang bersifat analitik kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest* yaitu desain penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan (Sugiyono, 2007).

Uji statistiknya menggunakan Uji T dan Wilcoxon

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisis Univariat

##### Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Tekanan Darah	Mean	SD	Min – Maks	95% CI
<b>Sistolik</b>				
Sebelum senam	147	21,9	130 – 230	139 – 154
Setelah senam	130	19,0	124 – 137	124 - 137
<b>Diastolik</b>				
Sebelum senam	88	10,9	80 – 120	84 – 92
Setelah senam	80	7,0	70 – 1 00	78 - 83

Diketahui rata-rata tekanan darah sistolik lansia sebelum mengikuti senam lansia adalah 147 mmHg (95% CI 139-154 mmHg) dengan standar deviasi 21,9. Tekanan darah sistolik paling rendah adalah 130 mmHg dan tekanan darah sistolik tertinggi adalah 230 mmHg. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata tekanan darah sistolik sebelum mengikuti senam lansia berada diantara 139 mmHg sampai dengan 154 mmHg. Kemudian setelah mengikuti senam lansia rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan yaitu 130 mmHg (95% CI 124-137 mmHg) dengan standar deviasi 19. Tekanan darah sistolik paling rendah menjadi 124 mmHg dan tekanan darah tertinggi 137 mmHg serta

dengan 95% CI diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistolik setelah mengikuti senam lansia berada diantara 124 mmHg sampai dengan 137 mmHg.

#### Analisa bivariate Uji Normalitas Data

Tekanan Darah	P Value	Keterangan
Sistolik		
Sebelum senam	0,156	Normal
Setelah senam	0,456	Normal
Diastolik		
Sebelum senam	0,014	Tidak normal
Setelah senam	0,000	Tidak normal

Dari tabel diatas diketahui data dari variabel tekanan darah sistolik menunjukkan data berdistribusi dengan normal. Maka uji statistik yang peneliti gunakan adalah uji statistik parametrik yaitu uji t dependen. Sedangkan data dari variabel tekanan darah diastolik menunjukkan data berdistribusi tidak normal sehingga peneliti akan menggunakan uji statistik non parametrik yaitu uji Wilcoxon.

#### Uji T Dependen

##### Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Tekanan Darah	N	Mean	SD	SE	P Value
Sebelum senam	35	147	21,9	3,7	
Setelah senam	35	130	19,0	3,2	0,000

Berdasarkan tabel diatas diketahui rata-rata tekanan darah sistolik sebelum mengikuti senam adalah 147 mmHg dan setelahnya menjadi 130 mmHg. Artinya rata-rata tekanan darah sistolik menurun sebesar 17 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan nilai P sebesar 0,000 yang berarti senam lansia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia.

### Uji Wilcoxon

Tekanan Diastolik	Darah	N	Mean Rank	Sum of Rank	P Value
Negative Ranks		20	11,13	223,0	0,000
Positif Ranks		1	8,0	8,0	
Ties		14			
Total		35			

Dari tabel di atas diketahui nilai negatif rank sebesar 20 yang menunjukkan adanya selisih (negatif) antara tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah mengikuti senam. Artinya disini terdapat 20 responden yang mengalami penurunan tekanan darah diastolik setelah mengikuti senam lansia. Mean Rank atau rata-rata penurunan tersebut adalah 11,13 mmHg. Sedangkan jumlah ranking positif atau sum of rank adalah 223,0

Selain itu diketahui nilai positif rank sebesar 1 yang menunjukkan adanya selisih (positif) antara tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah mengikuti senam lansia. Artinya disini terdapat 1 responden yang mengalami peningkatan tekanan darah setelah mengikuti senam lansia. Mean Rank atau rata-rata peningkatan tersebut adalah 8 mmHg dan jumlah ranking positif atau sum of rank adalah 8.

Kemudian diketahui nilai ties sebesar 14 yang menunjukkan ada 14 responden yang sama atau tidak mengalami perubahan tekanan darah diastolik baik sebelum maupun sesudah mengikuti senam lansia.

### SARAN

Dilakukan dan dibuat jadwal rutinitas untuk senam lansia, Dibuat kelompok lansia setiap RW atau RT, untuk melakukan senam lansia dan program lansia mandiri, Penambahan buku referensi tentang lansia dan buku senam lansia, Bagi Peneliti Selanjutna Agar dapat meneliti lebih dalam lagi khususnya dalam perilaku makanan dan aktifitas fisik yang dibutuhkan lansia. Agar dapat tetap kreatif dan produktif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Wahyu, 2015. *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Posyandu Lansia Dusun Banaran 8 Playen Gunungkidul.*
- Anggraini, A.D., dkk 2009. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni 2008. Riau: Faculty of Medicine- University of Riau.*
- Arikunto, S., 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik. Edisi revisi 6. Cetakan ke-13. Jakarta: PT. Rineka Cipta.*
- DINKES Prov Jabar. (2012). *Data Informasi Kesehatan Jawa Barat.*
- Hastono, S. P., 2013. *Basic data analysis for health research.* Depok:FKM-UL.
- Hidayat, A. A., 2012. *Metode penelitian keperawatan dan kebidanan serta teknik analisis data.* Surabaya: Salemba Medika.
- Ilkafah. 2014. *Pengaruh Latihan Fisik (Senam Lansia) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Ringan – Sedang Di Rektorat Unibrav Malang. Jurnal Surya, Vol 2 Nomer IV, Malang.*
- Imawati, Lilian. 2013. *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang. Kendol. Universitas Muhammadiyah, Semarang.*
- Swansburg, R.C. (2000). *Kepemimpinan dan manajemen keperawatan. untuk perawat klinis.* Alih Bahasa Suharyati Samba. Jakarta: EGC
- Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan

## PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI PUSKESMAS WALANTAKA

Rina Puspita Sari\* Eti Nurhayati Kamil\*\*

Program Studi S1 Keperawatan, STIKes Yarsi  
Lintang

### Abstrak

Tekanan darah akan meningkat setelah umur 45-55 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit menjadi kaku. Senam lansia merupakan olahraga ringan dan mudah dilakukan, tidak memberatkan, yang diterapkan pada lansia. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Walantaka. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Quasi experimental nonequivalent pretest-posttest control group design" dengan intervensi senam lansia. Besar sampel penelitian ini 72 lansia dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok intervensi 36 lansia dan kelompok kontrol 36 lansia. Analisis menggunakan uji t test. Hasil penelitian: Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Walantaka (p value 0,001). Saran: Tenaga kesehatan perlu melakukan sosialisasi dan pelatihan ketrampilan pelaksanaan senam lansia sehingga dapat melaksanakan pengelolaan lansia yang mengalami hipertensi dengan cara penatalaksanaan nonfarmakologi untuk mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata Kunci : Senam Lansia, Hipertensi

### Abstract

*Blood pressure will increase after the age of 45- 55 years, the arterial wall will be thickened by the accumulation of collagen substances in the muscle layer, so that the blood vessels will gradually narrow to become stiff. Elderly gymnastics is a mild exercise and easy to do, not burdensome, which is applied to the elderly. The purpose of this study was to analyze the influence of elderly gymnastics on blood pressure in elderly hypertension at Walantaka Community Health Care. The design used in this study was "quasi experimental non equivalent pretest-posttest control group design" with elderly gymnastic intervention". The sample size was 72 elderly divided into 2 groups, intervention group 36 elderly and control group 36 elderly. Analysis using t test. Result of research : There is influence of elderly gymnastics to blood pressure in elderly hypertension in Puskesmas Walantaka (P value 0,001). Suggestion : Health worker need to do socialization and training of elderly gymnastics implementation skills so that it can carry out the management of elderly who experience hypertension by non farmakologi management to control blood pressure in hypertension patient.*

*Keywords : elderly gymnastics, hypertension*

## PENDAHULUAN

Proses penuaan merupakan proses alamiah setelah tiga tahap kehidupan, yaitu masa anak, masa dewasa, dan masa tua yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu. Pertambahan usia akan menimbulkan perubahan-perubahan pada struktur dan fisiologis dari berbagai sel/jaringan/organ dan sistem yang ada pada tubuh manusia. Kemunduran psikis ditandai dengan kulit mengendur, rambut memutih, penurunan pendengaran, penglihatan memburuk, gerakan lambat, dan kelainan berbagai fungsi organ vital. Kemunduran psikis terjadi peningkatan sensitivitas emosional, menurunnya gairah, bertambahnya minat terhadap diri, dan minat kegiatan rekreasi tidak berubah<sup>1</sup>.

Lansia merupakan bagian dari anggota keluarga dan anggota masyarakat yang semakin bertambah jumlahnya sejalan dengan peningkatan usia harapan hidup. Jumlah lansia meningkat di seluruh Indonesia menjadi 15,1 juta jiwa pada tahun 2000 atau 7,2% dari seluruh penduduk dengan usia harapan hidup 64,05 tahun. Tahun 2006 usia harapan hidup meningkat menjadi 66,2 tahun dan jumlah lansia menjadi 19 juta orang, dan diperkirakan pada tahun 2020 akan menjadi 29 juta orang atau 11,4%. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah lansia meningkat secara konsisten dari waktu ke waktu<sup>2</sup>.

Semakin tingginya usia harapan hidup, maka semakin tinggi pula faktor resiko terjadinya berbagai masalah kesehatan. Masalah umum yang dialami para lansia adalah rentannya kondisi fisik para lansia terhadap berbagai penyakit karena berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi pengaruh dari luar serta menurunnya efisiensi mekanisme homeostatis, oleh karena hal tersebut lansia mudah terserang berbagai penyakit.

Menurut Jubaid ada beberapa perubahan fisik pada lansia yang dapat menjadi suatu kondisi lansia terserang penyakit, seperti perubahan kardiovaskuler yaitu menurunnya elastisitas

pembuluh darah, perubahan pada respirasi yaitu menurunnya kekuatan otot-otot pernafasan, serta perubahan pada pendengaran dan perubahan pada penglihatan. Terdapat beberapa macam penyakit yang biasa menimpa para lansia antara lain hipertensi, diabetes mellitus, jantung koroner, stroke, katarak, dan lain sebagainya. Macam-macam masalah kesehatan tersebut yang sering menimpa lansia yaitu hipertensi yang bisa menjadi awitan dari berbagai masalah kardiovaskuler lainnya yang lebih gawat<sup>3</sup>.

Seiring dengan proses menua tersebut tubuh akan mengalami berbagai masalah penyakit kesehatan, salah satunya hipertensi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi merupakan penyakit multifaktorial yang muncul oleh karena interaksi berbagai faktor. Peningkatan umur akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis, pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik. Tekanan darah akan meningkat setelah umur 45-55 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit menjadi<sup>4</sup>.

Menurut data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2012 jumlah kasus hipertensi ada 839 juta kasus. Kasus ini diperkirakan akan semakin tinggi pada tahun 2025 dengan jumlah perkiraan 1,15 milyar kasus atau sekitar 29% dari total penduduk dunia. Hipertensi menyumbang 51 persen kematian akibat stroke dan 45 persen kematian akibat jantung koroner (Kemenkes RI, 2014). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi hipertensi secara nasional adalah sebesar 25,8%. Jika saat ini penduduk Indonesia sebanyak 252.124.458 jiwa maka terdapat 65.048.110 jiwa yang menderita hipertensi.

Salah satu cara mencegah dan mengontrol risiko terjadinya hipertensi adalah dengan

berolahraga yang dilakukan secara teratur. Beberapa studi menunjukkan bahwa kombinasi antara terapi tanpa obat (non-farmakoterapi) dengan obat (farmakoterapi) tidak hanya menurunkan tekanan darah, namun juga menurunkan resiko stroke dan penyakit jantung iskemik. Terapi dengan obat bisa dilakukan dengan pemberian obat anti hipertensi, sedangkan untuk terapi tanpa obat bisa dilakukan dengan berolahraga secara teratur, dari berbagai macam olahraga yang ada, salah satu olahraga yang dapat dilakukan lansia yaitu olahraga senam lansia<sup>5</sup>.

Beberapa penelitian mengemukakan bahwa senam adalah serangkaian gerakan nadi yang teratur, terarah, serta terencana yang dilakukan secara sendiri atau berkelompok dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga. Menurut Suroto (2004) senam lansia merupakan olahraga ringan dan mudah dilakukan, dan dapat diterapkan pada lansia. Senam lansia membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berlebihan didalam tubuh<sup>6</sup>.

Penelitian oleh Astari tentang pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi pada kelompok senam lansia di Banjarkaja Sesetan Denpasar Selatan, mendapatkan kesimpulan bahwa senam lansia berpengaruh terhadap tekanan darah lansia<sup>7</sup>.

Studi pendahuluan dengan cara observasi data di Puskesmas Walantaka diketahui bahwa pada periode bulan Januari – Oktober tahun 2016 terdapat 745 penderita hipertensi, 284 diantaranya adalah lansia. Puskesmas Walantaka membawahi beberapa Posyandu lansia, namun pada pelaksanaan kegiatannya belum merealisasikan senam lansia. Oleh karena itu, berdasarkan uraian dan fenomena di atas penting untuk dilakukan penelitian tentang pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Walantaka.

## TUJUAN PENELITIAN

Mengidentifikasi pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Walantaka Tahun 2017.

## METODELOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *nonequivalent pretest-posttest control group design*, yang melibatkan dua kelompok subjek, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi pada penelitian ini adalah lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Walantaka sebanyak 284 lansia. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, berdasarkan penghitungan rumus didapatkan jumlah sampel sebanyak 72 responden. dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu :

- a. Kelompok Intervensi : 36 responden
- b. Kelompok Kontrol : 36 responden

## HASIL PENELITIAN

### 1. Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum Intervensi Senam Lansia

**Tabel 1**  
Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum Intervensi Senam Lansia

Kelompok	Sistolik	Diastolik	Min-Max
Intervensi	149,39	93,61	140/88-170/100
Kontrol	147,61	94,06	140/88-160/100

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah kelompok intervensi pada pengukuran pertama adalah 149,39/93,61, dengan tekanan darah terendah 140/88 dan tekanan darah tertinggi 170/100. Sedangkan rata-rata tekanan darah kelompok kontrol pada pengukuran pertama adalah 147,61/94,06, dengan tekanan darah terendah 140/88 dan tekanan darah tertinggi 160/100.

## 2. Rata-Rata Tekanan Darah Setelah Intervensi Senam Lansia

**Tabel 2**  
Rata-Rata Tekanan Darah Setelah Intervensi Senam Lansia

Kelompok	Sistolik	Diastolik	Min-Max
Intervensi	126,06	83,39	110/74-138/98
Kontrol	131,39	89,44	120/80-140/100

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah kelompok intervensi pada pengukuran kedua adalah 126,06/83,39, dengan tekanan darah terendah 110/74 dan tekanan darah tertinggi 138/98. Sedangkan rata-rata tekanan darah kelompok kontrol pada pengukuran kedua adalah 131,39/89,44, dengan tekanan darah terendah 120/80 dan tekanan darah tertinggi 140/100.

## 3. Rata-Rata Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi Senam Lansia

**Tabel 3**  
Rata-Rata Tekanan Darah Setelah Intervensi Senam Lansia

Kelompok	Sistolik	Diastolik	P value
Intervensi	23,333	10,222	0,000
Kontrol	16,222	4,611	0,000

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui rata-rata perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi senam lansia pada kelompok intervensi adalah sebesar 23,333/10,222. Sedangkan rata-rata perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi senam lansia pada kelompok kontrol sebesar 16,222/4,611..

## 4. Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Antara Kelompok Intervensi Dengan Kelompok Kontrol

**Tabel 4**  
Rata-Rata Tekanan Darah Setelah Intervensi Senam Lansia

TD	Sistolik	Diastolik	P value
Rata-rata perbedaan penurunan TD antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol	7,111	5,611	0,001

Berdasarkan Tabel 4 diketahui rata-rata perbedaan tekanan darah antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol adalah sebesar 7,111/5,611. Hasil uji statistik didapat *p value* 0,001, pada *alpha* 0,05 didapat *p < alpha*, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap tekanan darah lansia di wilayah kerja Puskesmas Walantaka.

## PEMBAHASAN

### 1. Rata-Rata Tekanan Darah Pada Pengukuran Pertama (*Pretest*).

Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah *pretest* pada kelompok intervensi adalah 149,39/93,61, dengan tekanan darah terendah 140/88 dan tekanan darah tertinggi 170/100. Sedangkan rata-rata tekanan darah *pretest* pada kelompok kontrol adalah 147,61/94,06, dengan tekanan darah terendah 140/88 dan tekanan darah tertinggi 160/100.

Dari hasil tersebut terlihat bahwa rata-rata lansia di wilayah kerja Puskesmas Walantaka menderita hipertensi stadium 1. Secara umum hipertensi adalah kondisi tekanan darah seseorang yang berada di atas batas-batas tekanan darah normal. Hipertensi disebut juga pembunuh gelap atau *silent killer*. Hipertensi dengan secara tiba-tiba dapat mematikan seseorang tanpa diketahui gejalanya terlebih dahulu. Nilai normal tekanan darah seseorang dengan ukuran tinggi badan, berat badan, tingkat aktifitas normal dan kesehatan secara umum adalah 120/80 mmHg<sup>8</sup>.

Angka 120 menunjukkan tekanan pada pembuluh arteri ketika jantung berkontraksi. Disebut dengan tekanan sistolik. Angka 80 menunjukkan tekanan ketika jantung sedang berelaksasi<sup>9</sup>. Seseorang divonis hipertensi bila tekanan darahnya jauh melebihi batas normal. Batas normal tersebut 120/80 mmHg yang berarti tekanan sistolik 120 mmHg dan tekanan diastolik 80 mmHg. Hipertensi ada banyak macamnya sesuai dengan kondisi tekanan masing-masing penderitanya. Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan oleh dokter atau petugas kesehatan di laboratorium kesehatan. Saat mengukur tekanan darah seharusnya pasien untuk duduk istirahat selama lebih kurang 5 menit agar tidak terjadi kekeliruan membaca data saat pengukuran<sup>10</sup>.

Menurut Lubis, hipertensi diklasifikasikan atas hipertensi primer (esensial) (90-95%) dan hipertensi sekunder (5-10%). Dikatakan hipertensi primer bila tidak ditemukan penyebab dari peningkatan tekanan darah tersebut, sedangkan hipertensi sekunder disebabkan oleh penyakit atau keadaan seperti penyakit parenkim ginjal, serta akibat obat. Hipertensi esensial merupakan penyakit multifaktorial yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Peranan faktor genetik pada etiologi hipertensi didukung oleh penelitian yang membuktikan bahwa hipertensi terjadi di antara keluarga dekat walaupun dalam lingkungan yang berbeda. Faktor lingkungan yang mempengaruhi tekanan darah antara lain obesitas, stress, peningkatan asupan natrium, konsumsi alkohol yang berlebihan, dan lain-lain<sup>11</sup>.

## 2. Rata-rata Tekanan Darah Pada Pengukuran Kedua (*Postest*)

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa rata - rata tekanan darah *postest* pada kelompok intervensi adalah 126,06/83,39, dengan tekanan darah terendah 110/74 dan tekanan darah tertinggi 138/98. Sedangkan

rata-rata tekanan darah *postest* pada kelompok kontrol adalah 131,39/89,44, dengan tekanan darah terendah 120/80 dan tekanan darah tertinggi 140/100. Perbedaan tekanan darah *pretest* dan *postest* pada kelompok intervensi adalah sebesar 23,333/10,222. Sedangkan perbedaan tekanan darah *pretest* dan *postest* pada kelompok kontrol sebesar 16,222/4,611.

Melihat hasil tersebut dapat diketahui bahwa ada penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Pada pengukuran kedua (*postest*) didapatkan bahwa tekanan darah penderita hipertensi pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol masuk dalam kategori tekanan darah normal. Seperti yang telah diketahui bahwa responden yang menjadi subyek penelitian ini adalah lansia penderita hipertensi yang sedang menjalani perawatan di Puskesmas Walantaka, jadi bisa diambil kesimpulan bahwa pengobatan farmakologis yang dilakukan Puskesmas Walantaka menunjukkan pengaruh positif terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

Hal tersebut didukung hasil uji statistik didapat nilai probabilitas pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol 0,000, pada *alpha* 0,05 didapat  $p < \alpha$ , maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh pengobatan farmakologis Puskesmas Walantaka terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

Menurut indriyani pengobatan farmakologis dilakukan dengan menggunakan obat-obatan anti hipertensi. Pada kasus-kasus ringan dan sedang, salah satu dari jenis obat saja biasanya sudah dapat mengontrol hipertensi. Jenis-jenis obat anti hipertensi antara lain adalah *Diuretik*, obat jenis ini biasanya merupakan obat yang pertama diberikan untuk mengobati hipertensi. *Diuretik* membantu ginjal membuang garam dan air, yang akan mengurangi volume cairan di seluruh tubuh sehingga daya pompa jantung

menjadi lebih ringan dan mengurangi tekanan darah. Diuretik juga menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan menyebabkan hilangnya kalium melalui urine sehingga kadang-kadang diberikan tambahan kalium atau obat penambah kalium. *Beta-blockers*, obat ini dipakai dalam upaya untuk mengontrol tekanan darah melalui proses memperlambat kerja jantung dan memperlebar (vasodilatasi) pembuluh darah. *Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) Inhibitor*, obat ini bekerja dengan menghambat pembentukan zat Angiotensin II (zat yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah)<sup>13</sup>.

Pengobatan hipertensi secara nonfarmakologis juga dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup. Faktor gaya hidup merupakan salah satu penyebab hipertensi yang bisa diatur, tidak seperti faktor keturunan, jenis kelamin, dan usia. Langkah awal yang biasanya dilakukan adalah dengan menurunkan berat badan penderita hipertensi sampai batas ideal, mengurangi pemakaian garam sampai kurang dari 2,3 gram natrium atau 6 gram natrium klorida setiap harinya, mengurangi/tidak minum minuman beralkohol, berhenti merokok, olahraga aerobik ringan hingga sedang seperti jalan kaki cepat, berenang, jogging, mengelola stres dan lain-lain<sup>14</sup>.

### 3. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Walantaka

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata perbedaan penurunan tekanan darah antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol adalah sebesar 7,111/5,611. Hasil uji statistik didapat nilai probabilitas 0,001, pada  $\alpha$  0,05 didapat  $p < \alpha$ , maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh intervensi senam lansia terhadap tekanan darah lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Walantaka.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah lebih besar

pada kelompok yang diberikan intervensi senam lansia dibandingkan pada kelompok yang tidak diberikan intervensi senam lansia. Seperti yang kita ketahui bahwa semua lansia yang menjadi subyek penelitian ini adalah penderita hipertensi yang sedang menjalani perawatan medis di Puskesmas Walantaka, jadi semua penderita hipertensi tersebut baik yang ada pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol mendapat pengobatan secara farmakologi. Penelitian ini hanya untuk membuktikan apakah senam lansia dapat membantu menurunkan tekanan darah dengan lebih cepat atau tidak.

Dengan hasil uji statistik diperoleh nilai probabilitas 0,001 maka dapat disimpulkan bahwa senam lansia terbukti membantu menurunkan tekanan darah lebih cepat pada penderita hipertensi yang menjalani pengobatan farmakologis, dibandingkan penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi yang hanya mendapatkan pengobatan secara farmakologis saja.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Rigaud yang menyatakan bahwa jenis olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah senam lansia dengan intensitas sedang. Frekuensi latihannya 3-5 kali seminggu dengan lama latihan 20-60 menit sekali latihan<sup>15</sup>.

Henuhilli menjelaskan bahwa senam lansia yang terdiri dari latihan pemanasan, latihan inti, dan latihan pendinginan yang mana gerakan-gerakan didalamnya bertujuan untuk menurunkan kecemasan, stres, dan menurunkan tingkat depresi. Penurunan tersebut akan menstimulasi kerja sistem syaraf perifer (autonom nervous system) terutama parasimpatis yang menyebabkan vasodilatasi penampang pembuluh darah akan mengakibatkan terjadinya penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik<sup>16</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arnilawati yang menyimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara senam lansia dengan penurunan

tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Devi yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan yoga terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia.

Penelitian yang dilakukan Titin tentang manfaat senam tera terhadap kebugaran lansia didapatkan hasil mampu menunjukkan bahwa senam dapat mempengaruhi tidak hanya stabilitas nadi, namun juga stabilitas tekanan darah, pernafasan dan kadar immunoglobulin, dengan hasil uji analisis statistik untuk kategori tekanan darah sistolik  $p$ -value 0.02 berarti  $\alpha < p = 0,05$ ) artinya terdapat perbedaan tekanan darah antara lansia pada kelompok perlakuan dan kontrol.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pada lansia hipertensi di Puskesmas Walantaka tahun 2017 didapatkan data bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi setelah intervensi senam lansia, sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi senam lansia berpengaruh terhadap tekanan darah lansia di Puskesmas Walantaka Tahun 2017 ( $p$  value : 0,001). Hasil penelitian ini menunjukkan metode non farmakologis dapat diterapkan dalam mengelola tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi, khususnya metode senam lansia.

Peneliti menyarankan, agar pihak Puskesmas Walantaka dapat mengaplikasikan dan mengembangkan metode non farmakologis dalam mengatasi masalah tekanan darah pada lansia hipertensi, misalnya dengan menggunakan intervensi senam lansia seperti dalam penelitian ini, atau metode-metode lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Ruhyandudin, F. 2007. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Malang: UMM Press
2. Riskesdas. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
3. Junaidi, I. 2011. *Stroke Waspada! Ancamannya*. Penerbit Andi, Yogyakarta
4. Setiawan, IWA, Yunani dan Kusyati. 2014. *Hubungan Frekuensi Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Dan Nadi Pada Lansia Hipertensi*. Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah, Semarang
5. Armilawati, Amalia H. Amiruddin. 2007. *Hipertensi dan Faktor Resikonya Dalam Kejadian Epidemiologi*. Ujung Pandang: FKM UNHAS.
6. Adib, M. 2009. *Cara Mudah Memahami dan Menghindari Hipertensi, Jantung, dan Stroke*. Yogyakarta : Dianloka Printika.
7. Kusmana, D. 2006. *Olahraga Untuk Orang Sehat dan Penderita Penyakit Jantung*
8. Suroto. 2004. *Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan*. Semarang: Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip.
9. Astari, dkk, 2012, *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Pada Kelompok Senam Lansia Di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan*.
10. Soeharto, I. 2004. *Serangan Jantung dan Stroke Hubungannya dengan Lemak & Kolesterol Edisi 2*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
11. Harrison, I., Wilson, B.W., & Kasper, M.F. 2005. *Prinsip-prinsip ilmu penyakit dalam, edisi 13 volume 3*. Jakarta: EGC.
12. Ilkafah. 2014. *Pengaruh Latihan Fisik (Senam Lansia) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Ringan – Sedang Di Rektorat Unibraw Malang*. Jurnal Surya, Vol 2

## Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi Tahun 2018

Susilowati<sup>1</sup>, Novitasari Dewiyana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat Stikes Jenderal A. Yani Cimahi  
satjadibrata.susi@gmail.com

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Hipertensi adalah penyakit umum yang terjadi pada orang tua. Berdasarkan Riskesdas 2013 penderita hipertensi sebesar 25,8%. Prevalensi kejadian hipertensi di pusat kesehatan di Padasuka adalah 4,47%. Salah satu penatalaksanaan hipertensi dapat berupa terapi non-farmakologis, yaitu senam lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi.

**Metode:** Desain penelitian adalah *Quasy Eksperiment* dengan *Time Series Design*. Jumlah sampel 13 orang yang dipilih dengan teknik *Purposive Sampling*. Analisis data melalui dua tahap, yaitu univariat untuk melihat distribusi frekuensi dan bivariat untuk melihat hubungan (*Paired T Test dan Test Repeat Anova*). **Hasil penelitian** menunjukkan bahwa tekanan darah tampaknya mengalami penurunan yang signifikan pada hari ke 12 dengan  $p = 0,001$ . **Kesimpulan:** senam lansia memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi pada kelompok prolanis Puskesmas Padasuka Cimahi. **Saran:** dianjurkan agar puskesmas dapat meningkatkan frekuensi olahraga lanjut usia dalam kelompok prolanis sebanyak 2 minggu secara teratur.

**Kata kunci:** Hipertensi, Senam, lansia

### ABSTRACT

#### The Influence Of Gymnastic Elderly On Blood Pressure In Elderly That Experiences Hypertension In Prolanis Groups Of Padasuka Cimahi Health Center 2018

**Background:** Hypertension is a common disease in the elderly. Based on Riskesdas 2013 who suffered from hypertension by 25,8%. The percentage incidence of hypertension in the health center in Padasuka was 4.47%. One of the management of hypertension can be in the form of non-pharmacological therapy, namely elderly exercises. This research aims to determine the effect of elderly gymnastics on blood pressure in elderly who experience hypertension. **Method:** The research design is Quasy Eksperiment with Time Series Design. Number of samples 13 people selected by technique Purposive Sampling. Data analysis through two stages, namely univariate to see frequency distribution and bivariat to see relationships ( Paired T Test and Test Repeated Anova). **Results:** the research showed that blood pressure appeared to have a significant decrease in the day 12 with  $p=0,001$ . **Conculion:** The result of showed that elderly gymnastics have a significant effect on the blood pressure of elderly who experience hypertension in the prolanis group of Padasuka Cimahi health center. **The recommended** that puskesmas can increase the frequency of elderly exercise in the prolanis group as much as 2 weeks regularly and provide facilities and infrastructure by empowering gymnastics instructors from trained prolanis.

**Keywords:** Eldery, Blood Pressure, Gymnastics Elderly

## PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan di Indonesia merupakan upaya kesehatan untuk mencapai kemampuan hidup sehat bagi setiap penduduk dalam mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Keberhasilan pemerintah dalam pembangunan nasional, telah terwujud hasil yang positif diberbagai bidang, yaitu adanya kemajuan ekonomi, perbaikan lingkungan hidup, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama dibidang medis sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan penduduk serta meningkatkan usia harapan hidup (UHH). Akibatnya jumlah penduduk yang berusia lanjut cenderung meningkat dan bertambah lebih cepat (Depkes RI, 2006).

Lanjut usia (lansia) merupakan proses yang terjadi sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah melalui tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2008). Berdasarkan Hasil Survei Kesehatan Nasional yang dilakukan tahun 2014 mengindikasikan terjadinya peningkatan pada penduduk lansia di Indonesia sebesar 11,34% dari total keseluruhan penduduk Indonesia atau sekitar 28, 23 juta orang merupakan penduduk yang tergolong lansia. Di Indonesia jumlah penduduk lansia terbanyak adalah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (13,4%), Jawa Timur (11,5%), Bali (10,3%), Sumatra Barat (8,8%), Sulawesi Selatan (8,8%), dan Jawa Barat (8,1%) (BPS, 2015).

Lansia cenderung mengalami masalah kesehatan yang disebabkan oleh penurunan fungsi tubuh akibat proses pemuatan. Salah satu perubahan-perubahan pada lansia adalah perubahan pada sistem kardiovaskular yang merupakan penyakit tidak menular penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Salah satu penyakit tidak menular yang menyerang masyarakat umumnya saat ini lansia adalah hipertensi. Sampai saat ini hipertensi masih menjadi masalah karena beberapa hal yang antara lain, meningkatnya prevalensi hipertensi, masih banyaknya pasien hipertensi yang belum mendapat pengobatan maupun yang sudah diobati tetapi tekanan darahnya belum mencapai target serta adanya penyakit lain yang mempengaruhi hipertensi sehingga dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Kemenkes, 2015).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi pada lansia adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat (Kemenkes, 2015).

Di Indonesia masalah hipertensi cenderung mengalami peningkatan. Hipertensi jika dibiarkan dapat menyebabkan gagal jantung kronik, stroke, hingga kemampuan fungsi kognitif dan intelektual seseorang penderita hipertensi akan berkurang. Salah satu tandan gejala hipertensi adalah pusing atau sakit kepala, hal ini dapat menimbulkan resiko jatuh atau cedera pada lanjut usia. Selain itu kualitas hidup pada lanjut usia juga akan menurun, lanjut usia akan mengalami keterbatasan dalam melakukan kegiatan sehari-hari (Nugroho, 2008)

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 dari jumlah penduduk sebanyak 252.124.458 jiwa, 25,8% menderita hipertensi yaitu sebanyak 65.048.110 jiwa. Hipertensi merupakan penyakit tertinggi dari 10 penyakit terbesar faktor penyebab kematian. Jawa Barat menempati urutan ke empat (29,4%) dengan penyakit hipertensi tertinggi yaitu 13.612.359 jiwa (Riskesdas, 2013). Hipertensi dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor yang tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, umur, genetik dan faktor yang dapat diubah seperti obesitas atau kegemukan, konsumsi lemak, konsumsi natrium, stress, olahraga atau aktifitas fisik, dan merokok (Muttaqin, 2009)

Menurut data dari Dinas Kesehatan Cimahidari 13 Puskesmas yang ada di kota Cimahi, presentase kejadian hipertensi di Puskesmas Padasuka sebanyak 4,47%. Di Puskesmas Padasuka penyakit hipertensi menjadi penyakit tertinggi yang setiap tahun terjadi peningkatan. Dalam laporan bulanan Puskesmas Padasuka bulan Januari tahun 2018 dengan total kasus sebanyak 276 terdiri dari kasus baru sebanyak 244 dan kasus lama sebanyak 32 kasus.

Penatalaksanaan hipertensi perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup lanjut usia agar dapat tetap sehat, aktif dan produktif. Upaya yang dapat dilakukan penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dapat dilakukan

dengan dua jenis yaitu terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Terapi farmakologis dapat menggunakan obat anti hipertensi (Myrank, 2009). Penatalaksanaan hipertensi nonfarmakologi dengan mengurangi berat badan bila kelebihan berat badan, menghindari merokok, menghindari minum kopi, menghindari minum alkohol, mengurangikonsumsi garam berlebih, menghindari makanan berlemak tinggi, melakukan senam secara teratur, dan melakukan terapi relaksasi (Maryam, 2010).

Penatalaksanaan nonfarmakologis bisa menjadi pilihan untuk menurunkan tekanan darah pada lanjut usia, karena sedikit kemungkinan adanya efek samping. Salah satu contoh nonfarmakologis adalah latihan fisik. Latihan fisik yang teratur akan membantu tubuh tetap bugar dan tetap segar (Maryam, 2008). Jenis latihan fisik yang dapat dilakukan oleh lansia adalah senam. Senam lansia sangat penting untuk para lanjut usia untuk menjaga kesehatan tubuh mereka. Dengan mengikuti senam lansia efek minimalnya adalah lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lebih nyenyak dan pikiran tetap segar serta dapat menurunkan tekanan darah apabila dilakukan secara teratur. Hasil penelitian Astary (2012), hasil uji menunjukkan pemberian senam lansia berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi.

Puskesmas padasuka mempunyai kelompok Prolanis yang memiliki kegiatan salah satunya mengadakan senam lansia. Di Padasuka lansia yang mengikuti senam terdiri dari 42 orang yang memiliki rentang usia dari 45 tahun sampai 60 tahun. Kegiatan senam lansia di kelompok prolanis hanya dilakukan satu kali dalam sebulan.

Hasil wawancara di Puskesmas Padasuka terhadap 10 lansia pada kelompok Prolanis didapatkan data bahwa 6 orang rajin mengkonsumsi obat hipertensi sedangkan 4 orang lainnya mengatakan mengkonsumsi obat hipertensi dan rajin melakukan olahraga seperti senam. Berdasarkan latar belakang diatas, serta mengingat hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian di negara berkembang dan angka kejadian hipertensi masih tinggi maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di kelompok prolanis wilayah puskesmas padasuka cimahi tahun 2018.

## METODE

Desain dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasy eksperiment* yaitu suatu penelitian yang tidak mempunyai pembatas yang ketat terhadap randomisasi dan pada saat yang sama dapat mengontrol ancaman-ancaman validitas. Dalam mengontrol variabel penelitian digunakan rancangan penelitian *Time Series Design*, pada sampel penelitian sebelum dilakukan perlakuan dilakukan observasi beberapa kali dan sesudah perlakuan juga dilakukan beberapa kali observasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. Dalam penelitian ini sampel adalah lansia yang menderita hipertensi yang sebelumnya diukur tekanan darahnya terlebih dahulu, lalu diberikan intervensi yaitu senam lansia lalu dilakukan pengukuran tekanan darah kembali sesudah diberikan intervensi. Intervensi akan diberikan sebanyak 12 kali selama 4 minggu.

## HASIL

Tabel 1. Rata-rata tekanan darah pada lansia sebelum dilakukan senam lansia

Tekanan Darah	Mean	SD	Min-Max	95% CI
Sistol	149,23	9,541	130-160	143,47-155,00
Diastol	87,69	10,919	70-100	81,09-94,29

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistol pada lansia sebelum melakukan senam lansia adalah 149,23 mmHg dengan standar deviasi 9,541 mmHg. Tekanan darah diastol pada lansia sebelum melakukan senam adalah 87,69 mmHg dengan standar deviasi 10,919 mmHg.

Tabel 2 Rata-Rata Tekanan Pada Lansia Setelah Melakukan Senam Lansia Di Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi

Tekanan Darah	Mean	SD	Min-Max	95% CI
Sistol	103,85	11,929	90-130	96,64-111,05
Diastol	71,54	8,987	60-90	66,11-76,97

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah sistol pada lansia setelah melakukan senam lansia adalah 103,85 mmHg dengan standar deviasi 11,929 mmHg. Tekanan darah diastol pada lansia setelah melakukan senam adalah 71,54 mmHg dengan standar deviasi 8,987 mmHg.

Tabel 3 Identifikasi Penurunan Tekanan Darah Setelah Melakukan Senam Lansia

Penurunan Tekanan Darah	Rerata		P value	
	Sistol	Diastol	Sistol	Diastol
T3	33,077	10,000	0,001	0,006
T6	43,077	10,769	0,001	0,009
T9	44,615	11,538	0,001	0,007
T12	45,385	16,154	0,001	0,001

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistol dan diastol mengalami penurunan setelah dilakukan senam lansia. Analisis lebih lanjut membuktikan bahwa kelompok yang berbeda signifikan adalah hari pertama sebelum melakukan senam lansia dan setelah 12 hari melakukan senam lansia tekanan darah sistol turun sebesar 45,385 mmHg dan tekanan darah diastol turun 16,154 mmHg ( $p < 0,001$ ).

Tabel 4. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi Tahun 2018

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	N
Sistole sebelum	149,23	9,541	2,646	0,001	13
setelah	103,85	11,929	3,309		
Diastole sebelum	87,69	10,919	3,028	0,001	13
setelah	71,54	8,987	2,493		

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa hasil analisis tekanan darah sebelum dan sesudah perlakuan. Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan p

value 0,001. Dan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia didapatkan p value 0,001. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia sebelum dan sesudah melakukan senam lansia.

## PENBAHASAN

### Rata-Rata Tekanan Darah Pada Lansia Sebelum Melakukan Senam Lansia Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi

Pada hasil penelitian diperoleh bahwa sebelum dilakukan senam lansia didapatkan tekanan darah sistolik tertinggi 160 mmHg dan tekanan darah diastolik tertinggi 100 mmHg. Secara teoritis, lansia memang cenderung mengalami peningkatan tekanan darah seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan tekanan darah pada lansia umumnya terjadi akibat penurunan fungsi organ pada sistem kardiovaskular. Katup jantung menebal dan menjadi kaku, serta terjadi penurunan elastisitas dari aorta dan arteri-arteri besar lainnya (Nugroho, 2008). Tekanan darah sistolik dan diastolik meningkat sesuai dengan meningkatnya umur. Tekanan darah sistolik meningkat secara progresif sampai umur 70-80 tahun, sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai umur 50-60 tahun dan kemudian cenderung menetap atau sedikit menurun (Nugroho, 2008)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sing dkk (2012), ditemukan bahwa tekanan darah sistolik meningkat sekitar 1,7 hingga 11,6 mmHg dalam kurun waktu sepuluh tahun. Tekanan darah adalah gambaran tentang seberapa berat hipertensi yang dirasakan tiap individu. Kemungkinan hipertensi dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda dikarenakan faktor yang mempengaruhi hipertensi tersebut seperti usia, obesitas, perokok, kurang aktifitas dan konsumsi garam berlebih. Menurut Muttaqin (2009), etiologi atau penyebab hipertensi pada orang lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada elastisitas dinding aorta menurun, katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1 % setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, kehilangan elastisitas pembuluh darah, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer.

### **Rata-Rata Tekanan Darah Pada Lansia Setelah Melakukan Senam Lansia Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi**

Berdasarkan hasil temuan di kelompok prolanis penyebab hipertensi yang terjadi sebagian besar dikarenakan faktor usia diatas 50 tahun dan faktor lainnya seperti pola hidup yang tidak teratur ( pola konsumsi makan yang tidak sehat seperti banyak mengkonsumsi junk food, jarang olahraga dan lain-lain) serta penyakit penyerta lainnya seperti diabetes mellitus.

Hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa seluruh responden yang menderita hipertensi yang sudah mengikuti senam lansia mengalami penurunan tekanan darah. Menurut Kushartanti (2011) penurunan tekanan darah tersebut diakibatkan oleh gerakan atau aktifitas berupa senam lansia yang dilakukan oleh responden merangsang peningkatan kekuatan pompa jantung serta merangsang vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah lancar dan terjadi penurunan tekanan darah.

Menurut Maryam (2008) pada usia lanjut kekuatan pompa jantung berkurang. Berbagai pembuluh darah penting khusus di jantung dan di otak mengalami kekakuan. Dengan latihan fisik atau senam dapat membantu kekuatan pompa jantung bertambah sehingga aliran darah bisakembali lancar. Jika dilakukan secara teratur akan memberikan dampak yang baik bagi lansia terhadap tekanan darahnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyu ( 2015) yaitu bahwa tekanan darah sistol dan diastol setelah melakukan senam terjadi penurunan. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang bermakna tekanan darah sistol ( $p=0,024$ ) dan diastolik ( $p=0,01$ ). Penurunan tekanan darah terjadi akibat pola teratur senam yang dilakukan responden yaitu responden aktif mengikuti gerakan senam dan prosedur secara kontinu. Untuk mengefektifkan hasil senam terhadap respinden yang mengalami hipertensi di harapkan konsistensi responden dalam melakukan senam serta pola hidup yang lebih teratur. Selain itu penurunan tekanan darah kemungkinan terjadi dikarenakan responden mengkonsumsi obat hipertensi selama intervensi diberikan. Penggunaan obat hipertensi secara teratur juga dapat menurunkan tekanan darah sistol dan diastol.

### **Identifikasi Penurunan Tekanan Darah Pada Intervensi Ke Berapa Setelah Senam Lansia**

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan penurunan tekanan darah sistol dan distol terjadi pada hari ke 12 setelah melakukan senam lansia. Hal ini terjadi karena senam dilakukan secara terus menerus sehingga kondisi tubuh responden telah terbiasa melakukan senam sehingga pada hari-hari terakhir tekanan darah responden menjadi stabil dan berdampak positif bagi responden. Hal ini sejalan dengan penelitian Grace, dkk (2016) sebanyak tiga kali pertemuan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik ( $Pvalue < 0,05$ ).

Senam secara teratur akan mendapatkan kesegaran jasmani yang baik yang terdiri dari unsur kekuatan otot, kelentukan persendian, kelincahan gerak, keluwesan, cardiovascular fitness dan neuromuscular fitness. Apabila orang melakukan senam, peredaran darah akan lancar dan meningkatkan jumlah volume darah. Selain itu 20% darah terdapat di otak, sehingga akan terjadi proses indorfin hingga terbentuk hormon norepinefrin yang dapat menimbulkan rasa gembira, rasa sakit hilang, adiksi (kecanduan gerak) dan menghilangkan depresi. Dengan mengikuti senam lansia efek minimalnya adalah lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lebih nyenyak, pikiran tetap segar (Proverawati, 2010)

Menurut Kusmana (dalam Anggraini, 2012), senam secara teratur akan menghasilkan penurunan tekanan darah dan akan menetap selama latihan fisik atau senam terus dilakukan. Selain itu latihan fisik atau senam juga dapat mengontrol tekanan darah yang membantu menguatkan otot jantung dan memperbesar bilik jantung. Kedua hal ini akan meningkatkan efisiensi kerja jantung, elastisitas pembuluh darah akan meningkat sehingga aliran darah akan lebih lancar.

### **Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Kelompok Prolanis Wilayah Puskesmas Padasuka Cimahi**

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental semu dengan memberikan perlakuan senam lansia selama 4 minggu dengan frekuensi 12 kali. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tekanan darah sistol terjadi penurunan 45,38 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastol terjadi penurunan 16,15 mmHg. Hasil uji statistik menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan

antara senam lansia dengan tekanan darah dengan hasil p value =0,001.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Astary (2012) bahwa ada pengaruh senam lansia secara signifikan terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia dengan hipertensi (p value= 0,001). Senam lansia dapat menurunkan tekanan darah karena olahraga mampu mendorong jantung bekerja secara optimal. Hal tersebut akan meningkatkan aktifitas pernafasan dan otot rangka. Peningkatan aktifitas pernafasan akan menurunkan curah jantung dan resistensi perifer lokal yang nantinya juga bisa menurunkan tekanan darah (Sheerwood, 2007)

Saat melakukan aktifitas fisik senam lansia, tekanan darah akan naik cukup banyak. Tekanan darah sistolik yang misalnya 110 mmHg sewaktu istirahat akan naik 150 mmHg. Sebaliknya segera setelah latihan senam selesai, tekanan darah akan turun sampai dibawah normal dan berlangsung 30-120 menit. Apabila senam dilakukan berulang-ulang, lama kelamaan penurunan tekanan darah akan berlangsung lama. Itulah sebabnya latihan aktifitas fisik secara teratur bisa menurunkan tekanan darah. Jenis olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah olahraga dengan frekuensi latihan 3-5 kali seminggu dengan latihan 2060 menit sekali latihan (Harber, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian diatas, peneliti berasumsi bahwa senam lansia sangat bermanfaat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. Adapun manfaat senam lansia tersebut adalah untuk

memperlancar peredaran darah, mengurangi resiko terjadinya penyakit degeneratif seperti tekanan darah tinggi, jantung koroner dan diabetes melitus.

#### KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini tidak menggali (me-recall) makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh responden sebelum senam dilakukan. Sehingga hasil penurunan tekanan darah sistol dan diastol serta pengaruh dari konsumsi makanan sebelum intervensi senam tidak diukur. Selain itu peneliti tidak menggali penggunaan obat hipertensi yang dikonsumsi oleh responden, sehingga disarankan untuk penelitian berikutnya menambahkan variabel asupan yang dikonsumsi responden serta mengkaji tentang penggunaan obat hipertensi selama intervensi senam dilakukan.

#### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam lansia memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi pada kelompok prolanis Puskesmas Padasuka Cimahi.

#### SARAN

Dianjurkan agar puskesmas dapat meningkatkan frekuensi olahraga lanjut usia dalam kelompok prolanis sebanyak 2 minggu secara teratur

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- Astary, Putu. (2012). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hiperetensi Pada Kelompok Senam Lansia Di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan*.
- Azizah, I.M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Proyeksi Penduduk Indonesia*. Jakarta
- Budiman. (2011). *Penelitian Kesehatan Buku Pertama*. Bandung: Refika Aditama
- Dalimartha, S. (2008). *Care Yourself Hipertensi*. Jakarta : Penebar Plus
- Depkes R.I. (2006). *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. Diperoleh Dari <http://www.4shared.com/Get/115715476/Eb9ce97e/Hipertensi.html>
- Dinas Kesehatan Kota Cimahi. (2017). *Profil Dinas Kesehatan Kota*

- Cimahi, Cimahi : Dinas Kesehatan Kota Cimahi
- Grace, dkk.(2016). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Wara Palopo*. Universitas Muhamadiyah
- Hidayat, A. Aziz Alimul. (2011). *Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknik Analisa Data*. Jakarta : Salemba Medika
- Jackson,M. (2011). *Panduan Praktik Keperawatan Klinis*. Jakarta : Erlangga
- Kemendes RI. (2015). *Profil kesehatan indonesia tahun 2014*. Jakarta : Kemendes. RI
- Kushartanti, W. (2011). *Fisiologi Dan Kesehatan Olahraga*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Mary,Baradero,Dkk. (2008). *Klien Gangguan Kardiovaskular, Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Maryam. (2008). *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
- Maryam, Siti. (2010). *Buku Saku Asuhan Keperawatan Pada Lansia*. Jakarta: TIM
- Muttaqin, Arif. (2009). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular Dan Hematologi*. Jakarta: Salemba Medika
- Myrank. (2009). *Awat, Bom Hipertensi*. Yogyakarta : In-Books
- Notoadmojo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Nugroho, Wahyudi. (2008). *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Jakarta : EGC
- Pamungkas, Wahyu. (2015). *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Dusun Banaran 8 Playen Gunung kidul*. Yogyakarta: STIKES Aisyiyah
- Reimer Et Al, Stanley And Beare. (2007). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah*. Jakarta : Egc
- RISKESDAS. (2013). *Pusat Data dan Informasi kementerian Kesehatan RI*. Jakarta
- Riyanto, Agus. (2011). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- \_\_\_\_\_. (2011). *Pengolahan Dan Analisis Data Statistik*. Yogyakarta : Nuha Medika
- \_\_\_\_\_. (2013). *Statistik Inferensial Untuk Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Sherwood, L. (2007). *Human Physiology From Cells To Systems*. 7th edition. Canada
- Sopiyudin, Dahlan. (2011). *Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan : Deskriptif, Bivariat Dan Multivariat, Dilengkapi Aplikasi Dengan Menggunakan SPSS*. Jakarta : Salemba Medika
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung: Alfa Beta
- Sumintarsih. (2006). *Kebugaran Jasmani Untuk Lanjut Usia*. Majalah Ilmiah Olahraga.Vol.12 No.2 Agustus 2006: 147-160
- Suroto. (2004). *Buku Pegangan Kuliah: Pengertian Senam, Manfaat Senam Dan Urutan Gerakan*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Susaldi, Dkk. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah, Sistem Kardiovaskular*. Jakarta :Erlangga



## PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS WARU PALOPO

Grace Tedy Tulak<sup>1</sup> dan Munawira Umar<sup>2</sup>

Program Studi Profesi Ners Stikes Kurnia Jaya Persada Palopo  
e-mail: vickydonishio@yshoo.co.id

### Abstrak

Penelitian ini bersifat kuantitatif pre eksperimen dengan rancangan *pretest-posttest design*. Data dikumpulkan dengan lembar observasi dengan jumlah sampel 36 orang yang diperoleh dengan cara *total sampling*. Hasil penelitian diuji dengan menggunakan *paired-samples test* yang diperoleh nilai  $P < 0,05$  yang berarti ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah.

Lanjut usia adalah suatu proses yang alami dari tumbuh kembang. Tekanan darah adalah daya yang diperlukan agar darah dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar mencapai semua jaringan tubuh manusia. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan abnormal tekanan darah dalam pembuluh darah arteri secara terus menerus lebih dari satu periode. Senam lansia merupakan suatu bentuk olahraga aerobik yang bermanfaat bagi para lanjut usia. Senam lansia yang teratur dapat membantu menjaga keseimbangan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi di Puskesmas Waru Palopo tahun 2016.

**Kata Kunci :** Lansia, Tekanan Darah, Senam Lansia

### Abstract

*This research is a quantitative pre experimental with pretest-posttest design. Data collected by the observation sheet with a sample of 36 people obtained by total sampling. Results of the study were tested using paired-samples test obtained value of  $P < 0.05$ , which means there are elderly gymnastics influence on blood pressure reduction.*

*Advanced age is a natural process of the growth. Blood pressure is the necessary power so that blood can flow in the blood vessels and circulation reached all the tissues of the human body. Hypertension or high blood pressure is an abnormal increase in blood pressure in the arteries continuously over a period. Gymnastics elderly is a form of aerobic exercise is beneficial for the elderly. Gymnastics elderly people who can help to maintain the balance of blood pressure. This study aimed to analyze the influence of gymnastics elderly to decrease blood pressure in elderly hypertensive patients PHC Waru Palopo 2016.*

**Keywords:** Elderly, Blood Pressure, Gymnastics Elderly

### 1. PENDAHULUAN

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik, sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastolik sedikitnya 90 mmHg (Prise & Wilson, 2006 dalam Mulyasari, 2015). Cara mencegah kekambuhan pada pasien hipertensi salah satunya dengan melakukan senam SKJ Lansia<sup>1</sup>.

Pada Tahun 2005 – 2010, yaitu jumlah lanjut usia akan sama dengan jumlah anak balita, yaitu sekitar 19,3 juta jiwa ( $\pm 9\%$ ) dari jumlah penduduk. Bahkan pada tahun 2020 – 2025, Indonesia akan menduduki peringkat Negara

dengan struktur dan jumlah penduduk lanjut usia setelah RRC, India, dan Amerika Serikat, dengan umur harapan hidup diatas 70 tahun. Menurut perkiraan Biro Pusat Statistik, pada tahun 2005 di Indonesia, terdapat 18.283.107 penduduk lanjut usia dan pada tahun 2015 terdapat 24.446.290 (10,0%) penduduk lanjut usia<sup>2</sup>.

Berdasarkan data dinas kesehatan kota Palopo tahun 2016 jumlah lansia yang mengidap penyakit hipertensi tahun 2013 yaitu 257 jiwa. Penyakit hipertensi pada lansia tahun 2013 merupakan penyakit paling banyak diderita lansia. Pada tahun 2014 angka kejadian hipertensi pada lansia meningkat yaitu 3.541 jiwa. Tahun 2015 angka



kejadian hipertensi pada lansia pada bulan Januari 288 jiwa, Februari 399 jiwa, Maret 413 jiwa, April 463 jiwa, Mei 429 jiwa, Juni 390 jiwa, Juli 410 jiwa, Agustus 485 jiwa, September 468 jiwa, Oktober 498 jiwa, November 481 jiwa, Desember 412 jiwa, jumlah keseluruhan lansia penderita hipertensi di Kota Palopo pada tahun 2015 yaitu 5.154 jiwa.

Olahraga yang dapat dilakukan oleh lansia untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan melakukan senam SKJ Lansia. Senam SKJ lansia dilakukan dengan gerakan yang melibatkan sebagian besar otot tubuh, sesuai gerak sehari-hari dan mengandung gerakan-gerakan melawan beban badan dengan pemberian beban antara bagian kanan dan kiri secara seimbang<sup>1</sup>. Agar aliran darah menjadi lancar dan angka kesakitan hipertensi lansia juga menurun maka perlu kiranya dilakukan olahraga atau latihan fisik, salah satunya adalah senam lansia. Jika dilihat dari manfaat senam lansia yaitu melancarkan peredaran darah, memberikan rangsangan bagi syaraf-syaraf yang lemah oleh karena itu perlu bagi lansia melakukan senam lansia<sup>2</sup>.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Wara Kota Palopo pada tanggal 16 September-04 Oktober 2016. Penelitian ini bersifat Kuantitatif, yang menggunakan desain *pra-eksperimen (pretest-posttest design)* yaitu jenis penelitian

yang dilakukan dengan cara memberikan *pretest* (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah diberikan intervensi, kemudian dilakukan kembali *posttest* (pengamatan akhir)<sup>3</sup>.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang menderita hipertensi di Puskesmas Wara sebanyak 36 orang. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu *total sampling* sehingga sampel berjumlah 36 orang.

Data primer diperoleh langsung dari responden dengan menggunakan lembar observasi dan data sekunder diperoleh dari rekam medik Puskesmas Wara Kota Palopo.

Analisa univariat dilakukan terhadap tiap variabel, sementara analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh antar variabel dengan menggunakan SPSS dengan uji statistik *paired samples T-test*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Responden Sebelum Senam dan Sesudah Senam

Dengan menggunakan uji t berpasangan untuk perbedaan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah senam lansia, pada pertemuan I didapat nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan II didapat nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan III didapat nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ . Ha diterima, hal ini menunjukkan senam lansia berpengaruh terhadap tekanan darah sistolik.

Tabel 1. Distribusi Tekanan Darah Sistolik Responden Sebelum Senam Dan Sesudah Senam

	Tekanan Darah Sistolik	Mean	SD	t	P	n
I	Sebelum	134.44	19.338	5.700	0.000	36
	Sesudah	123.06	15.084			
II	Sebelum	136.11	13.995	7.570	0.000	36
	Sesudah	127.50	12.956			
III	Sebelum	130.82	12.956	8.495	0.000	36
	Sesudah	119.72	12.758			

Sumber : Data Primer Peneliti, 2016

### Perbedaan Tekanan Darah Diastolik Responden Sebelum dan Sesudah Senam

Dengan menggunakan uji t berpasangan untuk perbedaan tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah senam lansia, pada pertemuan I didapat nilai  $P(0.002) < \alpha (0.05)$ ,

pada pertemuan II didapat nilai  $P(0.021) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan III didapat nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ . Ha diterima, hal ini menunjukkan senam lansia berpengaruh terhadap tekanan darah diastolik.



Tabel 2. Distribusi Tekanan Darah Diastolik Responden Sebelum Senam dan Sesudah Senam

	Tekanan Darah diastolic	Mean	SD	t	P	n
I	Sebelum	87.22	15.045	3.430	0.002	36
	Sesudah	80.28	13.833			
II	Sebelum	85.83	10.522	2.409	0.021	36
	Sesudah	82.22	9.888			
III	Sebelum	85.28	9.706	5.996	0.000	36
	Sesudah	78.89	7.848			

Sumber : Data Primer Peneliti, 2016

Hasil penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Wara Kota Palopo menunjukkan terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan nilai  $p < 0.05$  yaitu tekanan darah sistolik pada pertemuan I didapat nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan II didapat nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan III didapat nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$  dan tekanan darah diastolic pada pertemuan I didapat nilai  $P(0.002) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan II didapat nilai  $P(0.021) < \alpha (0.05)$ , pada pertemuan III didapat nilai  $P(0.000) < \alpha (0.05)$ . Maka  $H_0$  diterima yang berarti ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi.

Menurut analisa peneliti, hipertensi pada lansia terjadi akibat proses penuaan pada lansia yaitu terjadi kemunduran fisiologis yang menyebabkan kekuatan mesin pompa jantung berkurang serta arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku dan, tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut yang mengakibatkan naiknya tekanan darah. Adanya pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi disebabkan oleh gerakan / aktivitas berupa senam lansia yang dilakukan oleh lansia merangsang peningkatan kekuatan pompa jantung serta merangsang vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah lancar dan terjadi penurunan tekanan darah.

Analisa ini sesuai dengan teori yang kemukakan oleh Maryam (2008) Pada usia lanjut kekuatan mesin pompa jantung berkurang. Berbagai pembuluh darah penting khusus di jantung dan di otak mengalami kekakuan. Dengan latihan fisik atau senam dapat membantu kekuatan

pompa jantung bertambah, sehingga aliran darah bisa kembali lancar. Jika dilakukan secara teratur akan memberikan dampak yang baik bagi lansia terhadap tekanan darahnya<sup>3</sup>. Dengan adanya latihan fisik atau senam lansia yang teratur dan terus menerus maka katup – katup jantung yang tadinya mengalami sklerosis dan penebalan berangsur kembali pada kondisi dasar atau normal, miokard tidak terjadi kekakuan lagi, adanya kontraksi otot jantung, isi sekuncup dan curah jantung tidak lagi mengalami peningkatan. Hal ini akan mengakibatkan tekanan darah tidak lagi meningkat atau mengalami penurunan tekanan darah.

Hasil penelitian sebelumnya sedikit berbeda dengan hasil penelitian sekarang. Hasil penelitian sebelumnya dilakukan oleh Mariana Christiani Sunkudon, dkk (2015) menggunakan uji t berpasangan, perbedaan tekanan darah sistolik dengan nilai p-value Pertemuan I  $P(0,083) > \alpha(0,05)$ , Pertemuan II  $P(0,044) > \alpha(0,05)$  dan Pertemuan III  $P(0,322) > \alpha(0,05)$  dan perbedaan tekanan darah diastolic dengan nilai p-value pertemuan I didapat nilai  $P(0,000) < \alpha(0,05)$  II  $P(0,001) < \alpha(0,05)$  III  $P(0,013) < \alpha(0,05)$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan terdapat pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah diastolic pada kelompok lansia GMIM Amgerah di Desa Tumaratas 2 Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah sistolik, dengan nilai  $p < 0,05$  yaitu pertemuan I diperoleh nilai  $p = 0,000$ , pada



pertemuan ke II diperoleh nilai  $p=0,000$  dan pertemuan III diperoleh nilai  $p=0,000$ . Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah diastolik dengan nilai  $p,0.05$  yaitu pertemuan I diperoleh nilai  $p=0,002$ , pertemuan II diperoleh nilai  $p=0,021$  dan pertemuan III diperoleh nilai  $p=0,000$ . Hal ini berarti bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah lansia penderita hipertensi. Disarankan agar senam lansia tetap dilakukan secara rutin di puskesmas atau posyandu setempat agar kesehatan lansia tetap terjaga serta diharapkan responden tetap melakukan senam lansia secara rutin dan mandiri untuk menjaga tekanan darah tetap stabil.

##### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Muliyasari Margiyani Anggita. 2015. *Pengaruh Senam SKJ Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Desa Banjareja Kecamatan Kowarasan Kabupaten Kebumen* (<http://elib.stikesmuhgombong.ac.id>). Diakses tanggal 26 Juli 2016 Pukul 06: 58 Am
- Nugroho H. Wahjudi, B.Sc., SKM. 2008. *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. Jakarta : EGC
- Isestreni, Miropa Aida. 2011. *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di RW II, RW XIV, dan RW XXI Kelurahan Surau Gadang Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang Tahun 2011*. ([journal.mercubaktijaya.ac.id/downloadfile.php?file=5c.pdf](http://journal.mercubaktijaya.ac.id/downloadfile.php?file=5c.pdf)). Diakses tanggal 26 Juli 2016 Pukul 06:51 Am
- Hidayat Alimul Aziz.A. 2008. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Edisi 2. Cetakan ketiga. Jakarta : Salemba Medika
- Sunkudon Chistiani Mariana, Palandeng Henry, dkk. 2015. *Pengaruh Senam Lansia Terhadap Stabilitas Tekanan Darah Pada Kelompok Lansia GMM Amugrah di Desa Tumaratas 2 Kec Langowan Barat Kab Minahasa*. (<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/download/6697/6217>.) Diakses Tanggal 26 Juli 2016 Pukul 07.00 Am

## CURRICULUM VITAE



### A. Biodata Peneliti

Nama : Nuril Fitria  
NIM : 17010068  
Tempat, Tanggal Lahir : Situbondo, 11 September 1999  
Alamat : KP. Karang Rejo, RT/RW 001/008, Sumberejo,  
Banyuputih, Situbondo  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
No Telepon : 082331402523  
Email : [nurilfitria79@gmail.com](mailto:nurilfitria79@gmail.com)  
Status : Mahasiswa

### B. Riwayat Pendidikan

1. SD/MI Al-Ikhlas Karang Rejo
2. SMP 2 IBRAHIMY Sukorejo
3. SMA IBRAHIMY Sukorejo
4. UNIVERSITAS dr. Soebandi, Jember